





Kosmos.

Entwurf

einer physischen Weltbeschreibung

von

Alexander von Humboldt.

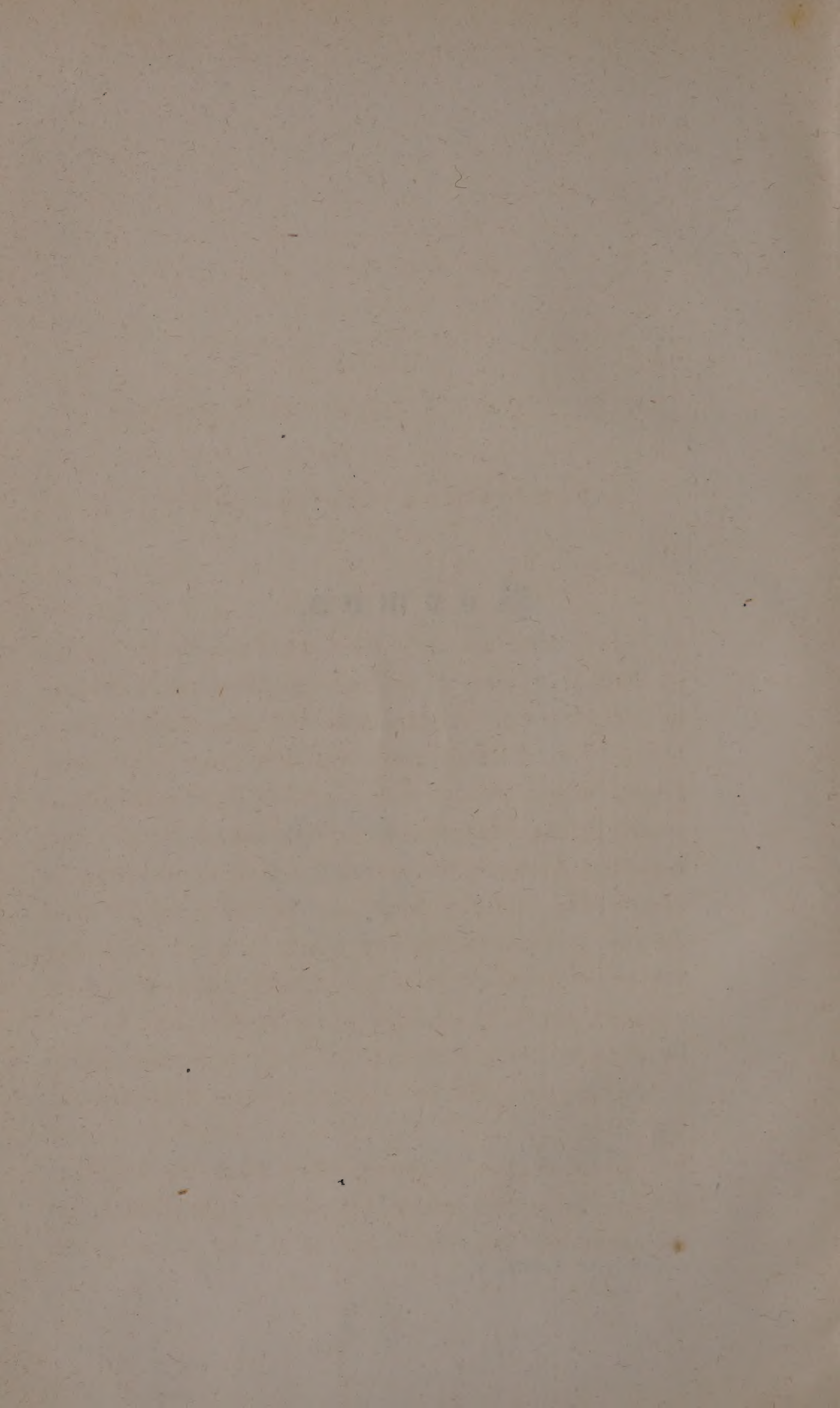
Fünfter Band.

Stuttgart.
Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1862.



Buchdruckerei der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Kosmos.



Fortsetzung
der speciellen Ergebnisse der Beobachtung
in dem Gebiete
tellurischer Erscheinungen.

Einleitung.

Der fünfte und letzte Band des Kosmos, für welchen ich diese Einleitung bestimme, beschließt die Darstellung der tellurischen Erscheinungen in ihrer reinsten Objectivität. Er bildet sammt dem 4ten Bande, als dessen Fortsetzung er zu betrachten ist, nach dem ursprünglichen Plan meines Werkes gewissermaßen ein abgerundetes Ganzes: das, was man gewöhnlich die physische Erdbeschreibung zu nennen pflegt. Es war lange mein Wunsch diesen 5ten Band als eine zweite Abtheilung des 4ten und mit der ersten Abtheilung zugleich erscheinen zu lassen, als Gegenstück des alleinigen dritten, uranologischen Bandes; aber die durch die Erfüllung dieses Wunsches verursachte noch unerfreulichere Verzögerung der Publication mußte als ein Hinderniß auftreten.

Wenn in dem astronomischen Bande die sich gegenseitig störenden und wieder ausgleichenden Bewegungen der Weltkörper und (den Contact der in unserem Planetensysteme

kreisenden Meteor-Asteroiden abgerechnet) für unsere Wahrnehmung nur die Thätigkeit gleichartiger Materien zu schildern ist; so offenbart dagegen der irdische Theil des Kosmos, neben den dynamischen Wirkungen bewegender Kräfte, den mächtigen und wundersam zusammengesetzten Einfluß specifischer Stoff-Verschiedenheit (Kosmos Bd. III. S. 4 und 594). In dem hier berührten Unterschiede von Complication und relativer Fülle des zu behandelnden Materials liegt zum Theil die Ursach (ich wage nicht zu sagen die Rechtfertigung) des so überaus großen Zwischenraums in der Zeit des Erscheinens der einzelnen Bände. Der Hauptgrund wachsender Zögerung liegt aber in der Abnahme der Lebenskräfte eines fast neunzigjährigen Greises, wenn bei gleichbleibender nächtlicher Arbeitsamkeit weniger und mit minder heiterer Zuversicht gefördert werden kann. So sind seit der Zeit, welche ich in der Vorrede zum ersten Bande des Kosmos „den späten Abend eines vielbewegten Lebens" nannte, bereits mehr als zwölf Jahre verflossen.

Als Descartes an seinem Kosmos, le Traité du Monde, arbeitete, welcher die „ganze Welt der Erscheinungen (die himmlische Sphäre, wie alles, was er von der belebten und unbelebten Natur wußte)" umfassen sollte, brach er häufig in den Briefen an seinen Freund, den Pater Mersenne, die Baillet 1691 bekannt gemacht hat, in bittere Klagen aus über das langsame Fortschreiten seiner Arbeit und die große Schwierigkeit so viele Gegenstände an einander zu reihen (Oeuvres de Descartes, publiées par Victor Cousin 1824, T. I. p. 101; Kosmos Bd. III. S. 20). Wie viel bitterer würden die Klagen des so vielseitig, selbst anatomisch, unterrichteten Philosophen gewesen sein, wenn er die Mitte des 19ten Jahr-

hunderts, den fast entmuthigenden Anblick der erweiterten Sphären reich erfüllter Himmels- und Erdräume hätte erleben können! Noch vor zehn Jahren lebte ich, wie mein Kosmos am Ende des zweiten Bandes (S. 398) es bezeugt, in der täuschenden Hoffnung die Haupt-Ergebnisse specieller Beobachtung, welche jetzt drei Bände füllen werden, in einen einzigen letzten Band vereinigen zu können. Es gelingt leichter, wenn man einige Anmuth der Form bewahren will, ein allgemeines Weltgemälde innerhalb vorerkannter Grenzen zu entwerfen als, in verschiedenartige Gruppen vertheilt, die einzelnen Elemente zu beleuchten, auf welche man vorzugsweise zu einer bestimmten Zeitepoche unsrer wissenschaftlichen Erkenntniß die Resultate gegründet glaubt.

Bei der Vollendung einer wenigstens mit ausdauerndem Fleiße durchgeführten Arbeit ist es dem Verfasser wohl erlaubt noch einmal die Frage zu berühren: ob sein Buch vom Kosmos dem ursprünglich vorgeschriebenen Plane, ich möchte sagen der Beschränktheit treu geblieben ist, welche ihm nach seiner individuellen Ansicht, nach seiner Kenntniß von dem bisherigen Zustande des errungenen Wissens rathsam schien. Ich habe in dem Buche erstrebt: eine denkende Betrachtung der durch die Empirie[1] gegebenen Erscheinungen, die Zusammenstellung des Entwicklungsfähigen zu einem Naturganzen. Die Verallgemeinerung der Ansichten von den Uebergängen der realen, ununterbrochen thätigen Naturprocesse in einander (eines der herrlichsten Ergebnisse unseres Zeitalters!) führt zur Erforschung von Gesetzen, da, wo sie zu erkennen oder wenigstens zu erahnden sind. Klarheit und Lebendigkeit der Sprache in der objectiven Darstellung der Erscheinungen wie in dem Reflex der äußeren Natur auf das geistige Leben im Kosmos, auf die

Gedanken- und die Gefühlswelt gehören zu den nothwendigen Bedingnissen einer solchen, ich darf wohl sagen noch nie ausgeführten Composition (Kosmos Bd. II. S. 3—8, 50—52; Bd. III. S. 6—8). Die Aufzählung meiner Bestrebungen giebt ihrem Wesen nach unvermeidlich Veranlassung, an die Beziehungen zu mahnen, in welchen das von mir Versuchte zu den Wagnissen einer metaphysischen Naturwissenschaft, zu dem steht, was tiefe Denker Naturphilosophie im Gegensatz der Philosophie des Geistes nennen. Ich habe schon früher freimüthig und in Widerspruch mit mehreren von mir hochgeachteten vaterländischen Freunden erklärt, daß, trotz meiner großen Neigung zu Verallgemeinerungen, mir die Aufstellung einer rationellen Wissenschaft der Natur (eine dergestalt ausgebildete Naturphilosophie, daß sie ihrem Versprechen gemäß ein vernunftmäßiges Begreifen der Erscheinungen des Weltalls sei) ein bisher unerreichbares Unternehmen scheine. Wie vieles von der sinnlichen Wahrnehmung erkanntes bleibt noch einer mathematischen Gedankenentwickelung fremd! Die scheinbar allen Gesetzen entzogene Reihung in der Größe, der Dichtigkeit, Achsenstellung und Bahn-Excentricität der Planeten und Satelliten; die Gestaltung der Continente in Küstenform und Boden-Erhöhung sind wahrscheinlich Resultate sehr spät eingetretener kosmischer Begebenheiten, wie das in unseren Tagen (Dec. 1845) erfolgte Ereigniß der permanenten Theilung des Biela'schen Cometen (Kosmos Bd. III. S. 24 und 568—570). Dazu kennen wir bei weitem nicht alle Stoffe und alle Kräfte (Thätigkeiten) der Natur; und die Unbegrenztheit der Beobachtungssphäre, welche durch neu-erfundene Mittel (Werkzeuge) der Beobachtung täglich erweitert wird, ja die Unvollendbarkeit des Erkennens für jeden einzelnen Zeitpunkt der Speculation

machen gewissermaßen die Aufgabe einer theoretischen Natur-philosophie zu einer unbestimmten.

Naturbeschreibung führt jetzt nur in einzelnen Gruppen der Erscheinungen zu einer Natur-Erklärung.[2] Das emsigste Bestreben der Forschung (ich wiederhole es hier) muß auf die Bedingungen gerichtet sein, unter denen die realen Processe in dem großen und verwickelten Gemeinwesen, welches wir Natur und Welt nennen, erfolgen; auf die Gesetze, die man in einzelnen Gruppen mit Gewißheit erkennt. Von den Gesetzen gelingt es aber nicht immer zu den Ursachen selbst aufzusteigen. Das Erforschen eines partiellen Causalzusammenhanges und die allmälige Zunahme der Verallgemeinerungen in unserer physischen Erkenntniß sind für jetzt die höchsten Zwecke der kosmischen Arbeiten.

Schon in der hellenischen Ideenwelt boten dem Scharfsinn des mächtigen Heraklits von Ephesus[3], des Empedocles[4] und des Klazomeniers[5] specifische Stoff-Verschiedenheit und Stoffwechsel (Uebergang der Elemente in einander) unbezwingbare Probleme dar: wie zu unserer Zeit die Stoff-Verschiedenheit der zahlreichen sogenannten einfachen Körper der Chemiker und die Allotropien der Kohle (mit Diamant und Graphit), des Phosphors und des Schwefels. Wenn ich die Unbestimmtheit und Schwierigkeit der Aufgabe einer theoretischen Naturphilosophie lebhaft geschildert habe, so bin ich doch weit entfernt, von dem Versuche des einstmaligen Gelingens in diesem edeln und wichtigen Theile der Gedankenwelt abzurathen. Die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft des unsterblichen Philosophen von Königsberg gehören allerdings zu den merkwürdigsten Erzeugnissen dieses großen Geistes. Er schien seinen Plan selbst beschränken zu wollen,

als er in einem Vorworte äußerte, „daß metaphysische Naturwissenschaft nicht weiter lange, als wo Mathematik mit metaphysischen Sätzen verbunden werden könne". Ein mir lange befreundeter, den Kantischen Ansichten leidenschaftlich zugethaner Denker, Jacob Friedrich Fries, glaubt am Schluß seiner Geschichte der Philosophie erklären zu müssen: „daß von den bewundernswürdigen Fortschritten, welche die Naturlehre bis zum Jahr 1840 gemacht, alles der Beobachtung und der Kunst der Geometrie, der Kunst mathematischer Analysis angehöre; die Naturphilosophie habe bei diesen Entdeckungen gar nichts gefördert." Möge ein Zeugniß bisheriger Unfruchtbarkeit nicht alle Hoffnung für die Zukunft vernichten! denn es geziemt nicht dem freien Geiste unserer Zeit, jeden zugleich auf Induction und Analogien gegründeten philosophischen Versuch, tiefer in die Verkettung der Naturerscheinungen einzudringen, als bodenlose Hypothese zu verwerfen: und unter den edeln Anlagen, mit welchen die Natur den Menschen ausgestattet hat, bald die nach dem Causalzusammenhang grübelnde Vernunft; bald die regsame, zu allem Entdecken und Schaffen nothwendige und anregende Einbildungskraft zu verdammen.[6]

Ich meines Theils glaube geleistet zu haben, was ich nach der Natur meiner Neigungen und nach dem Maaß meiner Kräfte zu unternehmen mir vorsetzen konnte. Ich wünschte ein Werk zu liefern nach dem großen Vorbilde der **Exposition du Système du Monde** von Laplace, in dessen anregender Nähe ich in Arcueil und im **Bureau des Longitudes** auf der Pariser Sternwarte, mit Gay-Lussac und Arago, über zwanzig Jahre das Glück hatte zu verleben. Wenn wir schon in der Mechanik des Himmels, trotz der Einfachheit der wirkenden Kräfte, in vielen Zuständen des Seins der Weltkörper

nicht auch ihr Geworden-Sein erkennen; wenn selbst in den numerischen Verhältnissen der Planeten-Abstände unter einander, ihrer Massen- und Größenfolge, in der Neigung ihrer Achsen, wie in der Form der Sternhaufen und Nebelflecke sich fast alles bisher der mathematischen Gedankenentwicklung entzieht (vielleicht weil, wie ich bereits erinnert, diese Verhältnisse Folgen sehr verschiedenartiger, partieller Himmels-Begebenheiten[7] sind): so konnte in der terrestrischen Zone, wo die Stoff-Verschiedenheit thätig auftritt und die Probleme verwickelt, wohl nicht die Hoffnung entstehen, daß die Weltbeschreibung zugleich eine Welterklärung sein würde. Selbst Platons geistige verallgemeinernde Macht würde da nicht hinreichen:[8] wo in jedem Zeitpunkt dem Versuch einer Lösung, bei jeder erhöhten Stufe des Wissens, noch die Ueberzeugung mangelt, die Bedingungen alle zu kennen, unter denen die Erscheinungen sich zeigen; die Stoffe alle, deren thätige Kräfte sich so geheimnißvoll äußern. Ich habe nicht unterlassen wollen den wichtigsten aller Vorwürfe, welche gegen die wissenschaftliche und litterarische Composition meines Kosmos gerichtet worden sind, frei selbst zu berühren. Eine solche erneuerte Rechtfertigung war mir geboten durch meine Verpflichtung gegen das Publikum, welches nun schon seit mehr als einem halben Jahrhundert meinen Arbeiten eine anregende Aufmerksamkeit geschenkt hat.

Mein Zweck war, in einzelnen großen Gruppen der realen Naturprocesse Gesetze und unverkennbare Beweise eines Causalzusammenhangs aufzusuchen. Die Zahl und die Wichtigkeit dieser einzelnen Gruppen hat sich seit einem halben Jahrhundert mit wachsender Schnelligkeit auf das glücklichste vermehrt. Beispiele aus weit von einander getrennten Gebieten sind hier mit wenigen Zügen zu bezeichnen.

Seit der ersten Einsicht, welche Huygens und Newton, Grimaldi und Robert Hooke von dem Causalzusammenhange der Doppelbrechung und Interferenz erlangt hatten, waren, ohne namhafte Erweiterung der theoretischen Optik, hundert und dreißig Jahre vergangen: bis Thomas Young, Malus, Arago und Fresnel die glänzendsten Entdeckungen über die wahre Natur der Interferenz bei Kreuzung von Lichtstrahlen und Verschiedenheit der von ihnen durchlaufenen Wege sowohl bei gewöhnlichem als bei polarisirtem Licht; über die Polarisation durch Reflexion, Refraction und Doppelbrechung; so wie über chromatische und kreisförmige Polarisation bekannt machten. (Oeuvres de Fr. Arago T. VII. p. 307, 344—369, 375—392.) Diese Entdeckungen und die schönen durch Arago veranlaßten Arbeiten von Fizeau und Foucault (1849 und 1850) haben den Ungrund der Vorstellung von der Materialität des Lichtes erwiesen; und durch die Annahme sich fortpflanzender Aetherschwingungen sind die verwickeltsten optischen Erscheinungen den mathematischen Gedankenverbindungen (der höheren Analyse) in fruchtbarem, auch die Meteorologie und einige Theile der physischen Sternkunde aufklärenden Zusammenhange zugänglich geworden. (Arago in den Comptes rendus de l'Acad. des Sc. T. VII. 1838 p. 956, Kosmos Bd. III. S. 130.)

In der Physik wie in der theoretischen Chemie sind gruppenweise wichtige Verallgemeinerungen dargeboten worden durch Auffindung des Gesetzes, welches die specifische Wärme der einfachen und zusammengesetzten Körper mit ihrem Atom-Gewichte in dem Sinne der bequemen und weit verbreiteten Bildersprache der Atomistik verknüpft;[9] durch die Einsicht in die krystallographischen Verhältnisse des Isomorphismus und die stöchiometrische Lehre von den chemischen Aequivalenten,

der zufolge sich die wägbaren Stoffe nach bestimmten Verhältnißzahlen vereinigen. Die von Prout aufgeworfene Frage, ob die Atom-Gewichte aller Elementarstoffe (Chlor und vielleicht Kupfer ausgenommen) theilbar durch das Atom-Gewicht eines einzigen (des Hydrogens?) sind, ist mit großem Scharfsinn erneuert worden. Die katalytische Kraft, nach der gewisse Körper in Berührung mit anderen eine geheimnißvolle chemische Wirksamkeit ausüben, ohne daß die veranlassenden Körper irgend eine Veränderung erleiden; ist eine erkannte, aber in Dunkel gehüllte, noch unerklärte Kraft, welche nach Berzelius sich auch in den verwickelten Processen des organischen Lebens mannigfach äußert.

In dem neu eroberten Gebiete des Electro-Magnetismus sind vorzugsweise zu nennen, als den Horizont erweiternd und wichtigeres noch als das schon Geleistete verheißend: die wahre Einsicht in die Vorgänge der Induction; der so specifisch verschiedene Einfluß heterogener Stoffe auf die Richtung der Magnetnadel, der sie genähert werden: paramagnetisch wirkend, wie Eisen, Kobalt, Nickel und Sauerstoff, letzterer gasförmig und sogar im sehr verdünnten Zustande: während daß Stickgas selbst nach Plücker weder paramagnetisch noch diamagnetisch, sondern indifferent ist; die schöne Entdeckung, nach welcher die Krystalle durch die Pole eines Magnets in gewissen Richtungen abgestoßen oder angezogen werden;[10] endlich die erlangte Gewißheit, daß nicht bloß die Periodicität der Sonnenflecken (Größe und Frequenz der trichterförmigen Oeffnungen in der Photosphäre, welche der Aequatorial- und Polar-Gegend fehlen), sondern auch die Nähe der Sonne durch die ihrer Masse inwohnende magnetische Kraft (Kosmos Bd. IV. S. 648) auf den Erd-Magnetismus wirke. Die Intensität ist größer

und die Nadel nähert sich am meisten der verticalen Richtung, wenn im Winter die nördliche Hemisphäre der Erde der Sonne am nächsten steht. Diese erst in den letzten Jahren aufgefundene Thatsache eines unzweifelhaften Zusammenhanges des Magnetismus unseres Planeten mit der mächtigen Magnetkraft des fernen Centralkörpers unseres Systems giebt einer wichtigen Gruppe irdischer Erscheinungen im weitesten Wortsinne einen kosmischen Charakter.

Wenn wir so eben einen electro-chemischen Proceß berührt haben, der wie ein perpetuirliches Gewitter in dem Sonnenkörper, Licht und Wärme erregend, vorzugehen scheint; so müssen wir auch der neuen wichtigen Ansicht gedenken, welche eine allverbreitete Thätigkeit der Materie, die Wärme, betrifft: möge dieselbe von außen mitgetheilt; oder durch Stoß, Reibung, Volum-Veränderung und chemische Einwirkungen hervorgerufen werden. Ich meine die vielartig und mit großem Aufwand von Scharfsinn entwickelte mechanische Wärme-Theorie, das so lebendig gewordene Bestreben alle Wirkungen der Wärme und der Electricität auf den Begriff der Bewegung zurückzuführen. Jede Erwärmung eines Körpers entspricht der Erzeugung einer mechanischen Kraft [11], einer gewissen meßbaren Arbeit. Jede Wärme-Menge hat ihr Arbeits-Aequivalent: so daß es im allgemeinen wenigem Zweifel zu unterliegen schiene, daß Wärme sich in Arbeit, d. h. in eine mechanische Wirkung, umwandeln; und umgekehrt, daß mechanische Arbeit als Wärme auftreten kann; aber im einzelnen bleibt bisher das Zurückführen aller Temperatur-Erscheinungen (der Wärme-Mittheilung, der latenten und der specifischen Wärme) vielen etwas willkührlichen Annahmen ausgesetzt: selbst wenn wir auch, ohne das Carnot'sche Princip von

der Erhaltung der lebendigen Kraft zu umgehen, um das in Frage stehende Problem einer mathematischen Gedankenverbindung unterwerfen zu können, uns mit allen Mythen der Atomistik versöhnen; und für wahr halten, daß alle Körper neben der ponderablen Materie noch schwingenden, alles durchdringenden, alles erfüllenden Aether von äußerst geringer Dichtigkeit enthalten. Wir bezeichnen hier bloß die Klippen; denn es ist nicht alles zu verneinen, was man noch nicht zu erklären vermag.

Wenn wir in diesem Werke vom Kosmos, trotz der Aussichten, die sich in jedem Jahrhundert in vielen Regionen des Naturwissens fortschreitend eröffnet haben, oft von der Nicht-Erfüllung naher Hoffnungen, von dem Nicht-Gelingen einer generellen Zurückführung der physikalischen Erkenntniß auf eng verkettete Principien der theoretischen Naturphilosophie reden; so befürchten wir darum keinesweges, daß durch unsere Schuld die Lebendigkeit des Forschens nach Gesetzen, das Streben nach Causalität, welches ein tiefes und unwiderstehliches Bedürfniß des menschlichen Geistes ist, sich mindern werde. Es ist geglückt, durch Combination des Beobachteten in der Auflagerung und Durchbrechung der Gebirgsschichten der festen Erdrinde, in der Reihenfolge untergegangener Organismen, welche diese Schichten erkennbar einschließen, chronometrische Denkmäler von dem Alter der Entstehung und Hebung aufzufinden. Die dynamischen Wirkungen der Erdbeben, die Thermalquellen, mit so mannigfaltigen Stoffen geschwängert, die Schlamm-Ausbrüche der Salsen und die Vulkane selbst verschiedener Zeitepochen, durch Erdspalten oder durch eigene Gerüste wirkend: haben in ihrem inneren Zusammenhange als eine Reaction des Inneren unsres Planeten gegen

seine Oberfläche geschildert werden können. Wir gerathen dadurch in Versuchung zu glauben, es seien uns aus alten Geschichtsbüchern über die Bildung des Erdkörpers einige Seiten lesbar geworden; und fahren, so lange dem freien Gedanken seine Berechtigung wird, um so froheren Muthes fort in dem Bestreben die Veränderungen der Materie, so weit sie von der denkenden, geistigen Natur der menschlichen Seele ganz zu trennen sind, aus natürlichen Ursachen, d. h. aus der Thätigkeit der Materie selbst, zu erklären.

Da ich es gewagt habe dem Titel meines Werkes das Wort Kosmos, im Sinn der pythagoreischen Schule für Weltordnung genommen, vorzusetzen, so habe ich auch in dem 1ten Bande (S. 61 und 76—78) alles zusammengetragen, was in den Kreisen des hellenischen Sprachzusammenhanges sich an die Etymologie zu verschiedenen Zeiten knüpfte. Derselbe Gegenstand ist (am Schluß des Jahres 1856) von Dr. Leo Meyer, Privat-Docenten in Göttingen, mit Scharfsinn und in erwünschter Allgemeinheit behandelt worden. „Lautlich", sagt der Verfasser der Abhandlung über die Wortbedeutung von Kosmos in den ältesten (homerischen) Denkmalen der griechischen Sprache, „lautlich würde die Zusammenstellung mit 'sudh, rein sein, purificari, sich allerdings rechtfertigen lassen, und dadurch würde sich als Grundbedeutung für das Wort ergeben „Reinheit, Glanz"; und das unmittelbar daraus hergeleitete κοσμέω würde zuerst „reinigen, glänzend machen"; darnach „schmücken", später erst auch „ordnen" bedeuten. Diesen Bedeutungs-Uebergängen aber widerspricht die Geschichte des Worts durchaus, es leitet dieselbe auf eine völlig verschiedene Grundbedeutung hin. Diese Grundbedeutung ist theilen, eintheilen; und eine einzige

Stelle (Ilias XII, 86), wo es von den Troern heißt, daß sie fünffach eingetheilt, in fünf Abtheilungen, standen, könnte fast schon genügen die Unmöglichkeit des Begriffs „glänzend machen“ für κοσμέω darzulegen. Unter allen zahlreichen homerischen Stellen, die man aufzählen kann, findet sich nicht eine einzige, in der die Bedeutung „Glanz“ möglich wäre; und nur an zweien hat Kosmos scheinbar die Bedeutung „Schmuck“ oder nähert sich derselben. Als gemeinsame Grundform [12] für κόσμος und für κεκάσθαι läßt sich mit ziemlicher Sicherheit καδ ansetzen, mit der Bedeutung „theilen“, ursprünglich wohl „spalten“: mit dem alt-indischen chid (tschid), dem griechischen σχίζω und dem lateinischen scindo zusammenhangend.“

Den Resultaten dieser gründlichen Untersuchung von Dr. Leo Meyer giebt mein berühmter Freund und Lehrer Böckh vollen Beifall. „Der Begriff des Ordnens beruht“ auch nach ihm „wesentlich auf dem des Scheidens; letzterer ist augenscheinlich der ursprüngliche: und um den Beweis nicht auf den Homer zu beschränken, ist daran zu erinnern, daß in Kreta die höchste Behörde, die Ordner und Archonten des Staats, κόσμοι (auch κόσμιοι) hießen: ein Name, der gewiß aus sehr früher Zeit stammt. Eben so finden wir bei den epizephyrischen Lokrern als Obrigkeit den κοσμόπολις. Belehrend ist ebenfalls der Anaxagorische Gebrauch des Wortes als Scheidung in der merkwürdigen Stelle: πάντα χρήματα ἦν ὁμοῦ, εἶτα νοῦς ἐλθὼν αὐτὰ διεκόσμησε (Schaubach in fragm. Anaxag. p. 128, 111); und daß Democrit das Wort διάκοσμος da gebraucht hat, wo es nur ein Geordnetes bedeuten kann. Auch daß Leo Meyer das verlorene κάζω mit κόσμος zusammenbringt, ist unstreitig richtig; und Sie haben selbst schon in Ihrem Werke

erinnert, wie Welcker damit *Κάδμος* in Verbindung gesetzt hat."

Das Alter, das ich während der Vollendung der physischen Weltbeschreibung erreicht habe, und das Gefühl abnehmender Kräfte könnten mich anregen, bei der großen und unerwarteten Nachsicht, mit welcher das Werk bis zu seinem verspäteten Ende in weiten Kreisen aufgenommen worden ist, den Wunsch um Erhaltung oder gar um Zunahme dieser Nachsicht auszusprechen; aber ich bin seit früher Jugend von dem wissenschaftlichen Ehrgeize, der meine ganze Geistesthätigkeit belebt hat, so durchdrungen, daß im Widerspruch mit jenem Wunsche ich das Bedürfniß fühle meine Arbeit mit größerer Strenge als bisher behandelt zu sehen. Die Verbreitung der fünf Bände des Kosmos ist um so größer, als dieselben in wenigstens neun verschiedene Sprachen übersetzt erscheinen. In der Masse von Thatsachen, besonders numerischen Angaben, welche in den Texten und in drittehalb-tausend Noten von so verschiedener Länge angehäuft sind, muß oft Irriges durch meine Schuld und durch die Schuld meiner Uebersetzer sich eingeschlichen haben. Ich nenne hier Irriges nicht, was dem später Entdeckten, sondern was dem widerspricht, das zu der Zeit, als ein Band des Werkes gedruckt wurde, nach dem damaligen Zustande des Wissens schon nicht mehr begründet war. Ungenau beobachtete Thatsachen aber oder Meinungen, die in dem Gewande von Thatsachen verbreitet werden, sind, wie ich schon früher bemerkt habe, widerspenstiger und schwerer zu verbannen als verwickelte Hypothesen über reale Naturprocesse.

Ich würde besorgen eine mir theure Pflicht vernachlässigt zu haben, wenn ich am Schluß einer Einleitung zu dem letzten Bande des Kosmos den mir so wichtigen Beistand nicht öffentlich

anerkennte, welchen ich dabei, nun schon über dreizehn Jahre lang, einem werthen Freunde verdanke und dessen sich auch mein Bruder Wilhelm von Humboldt bei der Herausgabe seiner philosophischen Untersuchungen über die Kawi-Sprache auf Java, wie über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues erfreut hatte. Kein Blatt des Kosmos ist erschienen, das nicht in der Handschrift und gedruckt dem scharf eindringenden Blicke des Professors Eduard Buschmann, Bibliothekars an der königlichen Bibliothek zu Berlin und Mitglieds der Akademie der Wissenschaften, unterworfen worden wäre. Er ist auch der Vermittler meiner Handschrift gewesen, und viel länger schon hatte er mir eine liebevolle Anhänglichkeit gewidmet. Seiner unermüdeten Thätigkeit und linguistischen Kenntniß des südöstlichen Asiens verdanken wir auch die Fortsetzung des großen Werks meines Bruders und dessen Erweiterung durch ferne Zweige des malayischen Sprachstammes. Sein Bestreben, in den noch so wenig abgesonderten amerikanischen Sprachfamilien, in denen er tief eindringende Arbeiten mit meinem Bruder gepflogen, Geschichtsdenkmale früher Völkerwanderungen und des Entwicklungsganges der Menschheit im Neuen Continent zu enthüllen, hat bereits eine Zahl merkwürdiger Resultate an das Licht gebracht.

Bei dem regen Wunsche, den Reichthum des verschiedenartigsten Materials in dem Entwurf einer physischen Weltbeschreibung zu concentriren, mußte ich um so ernster einige Correctheit in der Form erstreben. In den verschiedenen Sprachen, in welchen ich durch ein vielbewegtes Leben zu schreiben veranlaßt wurde, habe ich immer Freunden, denen ich mein Vertrauen zu schenken berechtigt war, das zu Druckende vorgelegt, weil die Färbung des Ausdrucks in seiner erhöhten

Lebendigkeit keinesweges dieselbe sein darf in der einfachen, in reiner Objectivität aufgefaßten Naturbeschreibung, und in dem Reflex der äußeren Natur auf das Gefühl und die innere Natur des Menschen. In jeder Litteratur aber sind diese Grenzen nach dem Wesen der Sprache und dem Volksgeiste anders gezogen, um dem Unheil einer dichterischen Prosa zu entgehn. Nur heimisch, in der angeborenen, vaterländischen Sprache kann durch Selbstgefühl das richtige Maaß der Färbung wie bewußtlos bestimmt werden. Die Anerkennung dieses Könnens liegt fern von dem anmaßenden Glauben an das Gelingen. Sie soll hier nur das sorgsame Erstreben bezeichnen, durch Vervollkommnung der Form an die innige Verwandtschaft zwischen einzelnen Theilen wissenschaftlicher und rein litterarischer Werke zu erinnern; an eine Verwandtschaft und Behandlungsweise, die den ersteren keinesweges Gefahr bringt.

(Geschrieben im Juli 1858.)

Anmerkungen.

[1] (S. 5.) „Aristoteles", sagt Brandis in seiner Geschichte der Griechisch-Römischen Philosophie (Th. II. Abth. 2. S. 45), „ist der entschiedenste Vertreter der Rechte der Erfahrung; er ist zugleich Lord Bacon's Vorgänger und sein an Tiefe und Umfang des Geistes ihm überlegener Gegner. Das Ausgehen vom Empirischen war ihm ein Bedürfniß, weil er überzeugt war, daß der menschliche Geist die Welt des Wirklichen nicht aus dem Begriffe, sondern nur vermittelst des Begriffs zu erkennen vermöge: und zwar in dem Maaße, in welchem der letztere in seiner Wechselbeziehung mit den Thatsachen der Erfahrung entwickelt werde." Auch Hegel nennt den Stagiriten als Naturphilosophen einen völligen, zugleich aber auch einen denkenden Empiriker (Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie, herausgegeben von Michelet, Bd. II. 1833 S. 340). Ueber den langen Kampf zwischen Realismus und Idealismus, die geschichtlichen Phasen der Erfahrungs-Philosophie wie über die Entwicklungsstufen des Empirismus im allgemeinen s. den geistreichen Kuno Fischer in seinem „Franz Baco von Verulam und das Zeitalter der Realphilosophie" (1856) S. 383—388, vorzüglich S. 468—472.

[2] (S. 7.) Im strengeren Sinne der Worte und in größerer Verallgemeinerung der Begriffe ist „Weltbeschreibung die Geschichte der Natur und der Menschheit. Die Welt-Erklärung ist die Wissenschaft, welche erkennt, was die Geschichte berichtet." (Franz Baco von Verulam, a. a. O. S. 165.)

[3] (S. 7.) In den Heraklitischen Naturprocessen bestand das Werden in einem beständigen Umschlagen in das stricte Gegentheil; „des Feuers Tod ist der Luft Geburt": denn Untergang ist nur die Umwandlung der untergehenden Dinge in das Gegentheil eines jeden. Wie im organischen Körper, so herrscht ein beständiger Umwandlungs-Proceß im Weltall. Leben und Sterben waren dem Epheser identische Naturprocesse, ja das Leben ein Proceß des

immerwährenden Sterbens: ein Ausspruch, der mich an den des Dante im Purgatorio (XXXIII, 54) mahnt:

Del viver, ch'è un correre alla morte.

Der physische Lebensproceß des Individuums besteht in dem Uebergange vom Sein zum Nichtsein; in einer Bewegung wie ein Strom, ein Fließen. Auch die Sonne ist immer neu, begriffen im stetigen Proceß des Verlöschens und sich Entzündens. Jede Flamme hat wie die Sonnenflamme in ihrem Werden ihr Sein. S. die Philosophie Herakleitos des Dunkeln von Ephesos dargestellt von Ferd. Lassalle 1858 Bd. I. S. 157—163, Bd. II. S. 104 bis 110. In diesem Buche zeigt der Darsteller auch den merkwürdigen Einfluß von Heraklit dem Dunklen auf Hippocrates de diaeta; s. Lassalle Bd. I. S. 165—171. Hegel (Geschichte der Philosophie, herausg. von Michelet, Bd. I. 1833 S. 333) sagt: „es ist ein großer Gedanke von Heraklit, vom Sein zum Werden überzugehn". Auch Aristoteles erkennt, daß alles Werden und Vergehen, alle Veränderung gegensätzlich sich entwickelt durch das Mittel der sogenannten Beraubung (Aristoteles und seine akademischen Zeitgenossen von Aug. Brandis in der Geschichte der Philosophie Th. II. Abth. 2. 1857 S. 704 und 716). Schon nach den uralten Sprüchen (Gâthâs) des bactrischen Zarathustra (übersetzt von Martin Haug I. S. 101) „ist der Gesammt-Inhalt des Erdenlebens der Gegensatz von Seyn und Nichtseyn".

[4] (S. 7.) Empedocles wird von Aristoteles nach einer Stelle im 1ten Buche der Metaphysik (I, 4 p. 985,a 32; wie auch I, 3 p. 984,a 8) als der eigentliche Urheber der bestimmten Vierzahl von Elementen (Wurzeln der Dinge) bezeichnet: einer Vierzahl, die in solcher numerischen Bestimmtheit den Milesiern Anaximander und Anaximenes fremd war (Brandis Th. I. 1835 S. 196).

[5] (S. 7.) Um im Werden die qualitativen Veränderungen oder die Uebergänge der Beschaffenheit zu erklären, nahm Anaxagoras, von Aristoteles getadelt, statt der Vierzahl von Urstoffen „eine unermeßliche Mannigfaltigkeit einfacher, qualitativ bestimmter, von einander verschiedener Urstoffe (Saamen der Dinge) an: so daß Entgegengesetztes sich aus dem Entgegengesetzten entwickeln könne". Nach Angabe des Simplicius tadelt der Klazomenier die Hellenen wegen der gemeinen Ansicht von Werden

und Vergehen: denn kein Ding werde und vergehe, sondern seiende Dinge werden gemischt und gesondert, und man könne mit Recht das Werden ein Gemischt-Werden, das Vergehen ein Gesondert-Werden nennen. Die Allheit der Dinge bleibt sich gleich. (Brandis Th. I. S. 240, Kosmos Bd. IV. S. 12.) Das Anaxagorische Alles in Allem (πάντα ἐν πᾶσιν, oder ἐν παντὶ παντὸς μοῖρα ἔνεστι) bezieht sich auf die Erscheinungen des Stoffwechsels. Wenn nach des Sextus Empir. (Pyrrhoniarum hypotyposeon lib. I, 13, 33) Angabe Anaxagoras daraus, daß das Wasser, aus welchem der Schnee sich bildet, schwarz sei, die Folgerung gezogen haben soll, der Schnee sei schwarz; Cicero (Lucull. 31) dagegen ihn aus demselben Grunde nur folgern läßt, der Schnee sei nicht weiß; und auch Galen (de simpl. medicam. II, 1) ihm nur die letztere Behauptung beilegt: so bleibt es sehr zweifelhaft, ob der Klazomenier selbst den Schnee so entschieden schwarz genannt habe, wie die Späteren annahmen. (S. darüber Jul. Ideler, Meteorol. Graec. et Rom. 1832 p. 147 und seine Ausgabe der Meteorologica des Aristoteles Vol. II. 1836 p. 481.) Anaxagoras lehrte wohl nur, daß jedes Gewordene Theile von anderem (oder von allem) in sich halte. — Vergl. den durch Tiefsinn und Sprache ausgezeichneten Schelling (sämmtl. Werke Abth. I. Bd. 2. 1857 S. 267—273; I, 3. 1858 S. 24—26).

[6] (S. 8.) Der Philosoph, welcher die Möglichkeit einer Naturphilosophie oder speculativen Physik glaubte erwiesen zu haben (Schelling's sämmtliche Werke Abth. I. Bd. 3. S. 274), gesteht selbst (S. 105): „daß die Kraft, die in der ganzen Natur waltet und durch welche die Natur in ihrer Identität erhalten wird, bisher noch nicht aufgefunden (abgeleitet) worden ist. Wir sehen uns aber zu derselben hingetrieben; doch bleibt diese eine Kraft immer nur eine Hypothese, und sie kann unendlich vieler Modificationen fähig, und so verschieden sein als die Bedingungen, unter denen sie wirkt." Materien, mit unveränderlichen Kräften (unvertilgbaren Qualitäten nach unseren jetzigen Mitteln) ausgerüstet, werden in unsrer wissenschaftlichen Sprache chemische Elemente genannt (Helmholtz über Erhaltung der Kraft 1847 S. 4).

[7] (S. 9.) Laplace, Expos. du Syst. du Monde (5ème éd. 1824) p. 389—395 und 414.

[8] (S. 9.) »It has been repeatedly urged by continental critics«, sagt ein mir persönlich unbekannter, aber sehr wohlwollender Beurtheiler des Kosmos (Atlas, 9 Jan. 1858), »that B^{n} Humboldt has not entirely solved his cosmographical axiom; still, *Kosmos* is a gorgeous accumulation of facts, the result of immense experience, study, and research, combined with some equally grand *aperçus, points de vue,* and *theories.* It is an improved *Pliny* of the present time, just such a work as a *savant* and a traveller of his rank could produce. Whether such acquirements could be combined with the high generalising genius of Plato, and the still older Greek sages, we have no means of judging, as no such constellation has yet appeared amongst the ranks of man.«

[9] (S. 10.) S. die vortreffliche Abhandlung Regnault's in den Annales de Chimie T. 73. 1840 p. 5; 3ème Série T. I. 1841 p. 129, T. IX. 1843 p. 322.

[10] (S. 11.) Ueber das Nicht-Abstoßen der optischen Achsen der Krystalle s. Knoblauch und Tyndall in Poggendorff's Annalen Bd. 81. S. 481 und Bd. 83. S. 384.

[11] (S. 12.) Séguin im Edinburgh Philosophical Journal Vol. X. 1824 p. 280 und in den Comptes rendus de l'Acad. des Sc. T. XXV. 1847 p. 421; Joule im Philos. Magazine Vol. 31. 1847 p. 173; Thomson und Joule in den Philos. Transactions for 1853 P. III. p. 357; Clausius in Poggendorff's Annalen Bd. 79. 1850 S. 368 und Bd. 97. 1856 S. 441; Duhamel, Cours de Mécanique 1853 chap. 7 p. 401; Grove, corrélation des forces physiques, trad. en français par M. l'abbé Moigno, avec des notes par M. Séguin aîné (Paris 1856); G. von Quintus Icilius, Experimental-Physik S. 438—448. (Schon Franz Baco sagt: Calor est *motus* expansivus.)

[12] (S. 15.) Leo Meyer in Adalb. Kuhn's Zeitschr. für vergleichende Sprachforschung Bd. VI. 1857 S. 161, 164, 171, 172, 174 und 175. „Wie in κόσμος der Begriff des Theilens und Scheidens in den der Ordnung überging, so konnte auf der andern Seite auch der des Unterscheidens, des Auszeichnens sich leicht daraus entwickeln."

Schluß des zweiten Abschnittes

tellurischer Erscheinungen,

wie sie sich offenbaren

in der Reaction des Inneren der Erde

gegen ihre Oberfläche

mittelst der Thätigkeit

der Vulkane.

Die vulkanische Thätigkeit wirkt nicht bloß umwandelnd und zerstörend; sie ist auch bildend dadurch, daß sie festes Gestein hervorbringt. Wir haben ihre Bildungsprocesse in dem vierten Bande des Kosmos zu beschreiben versucht und die meist krystallinischen, durch Erstarrung flüssiger Erden erzeugten Gebirgsarten, nach ihrer Zusammensetzung (nach der Association ihrer Bestandtheile) in bestimmte Mineral-Gruppen vertheilt, geschildert. Diese vulkanischen Bildungen des Festen, an dem Abhange hoher Kegelberge in schmalen Lavaströmen oder ohne alle bleibende Gerüste in früherer Zeit als weitverbreitete Gesteinsschichten aus dem Spaltennetze der Ebene hervorbrechend, sind bisweilen durch Wasser-Ergüsse unterbrochen. Solche Wasser-Ergüsse verdienen um so mehr eine besondre Aufmerksamkeit, als die Verschiedenartigkeit ihrer Ursachen lange verkannt worden ist, und sie theilweise, wie ich schon früher erinnert habe, rein meteorologischen Phänomenen

(dem vulkanischen Gewitter) beizuzählen sind. Der heiße Wasserdampf, welcher während einer Eruption aus dem Krater aufsteigt und sich in den Luftkreis ergießt, bildet beim Erkalten ein Gewölk, aus dem Blitze, von Donner begleitet, herabfahren. Auf Island wurden nach Olassen's Bericht am Abhange des Vulkans Katlagia im October 1755 zwei Menschen und 11 Pferde vom Blitz getödtet; ja am Vesuv erregte, als am 22 October 1822 der 400 Fuß hohe Schlackenkegel bereits eingestürzt war, die Condensation der Dämpfe ein vulkanisches Gewitter, dessen rollenden Donner man deutlich von dem Krachen in dem Innern des Berges unterscheiden konnte.[1] Dieselbe meteorologische Erscheinung beschreibt Seneca beim Aetna.[2] Die Dämpfe sind meist mit fein zertheilten festen Massen: mit Rapilli, Asche und Sand, gemengt. Faraday's schöne Versuche haben Licht verbreitet über die Ursach der heftigen electrischen Schläge, welche im October 1840 zu Seghell bei Newcastle ein Arbeiter an dem Cylinder einer Feuermaschine erlitt; nach Analogie dieser Versuche ist über dem Krater der Vulkane die Reibung der Wassertheile gegen die festen beigemengten Körper der Erreger der Electricität, welche (wie Gay-Lussac gelehrt hat) bei jeder Wolkenbildung sich auf der äußeren Umhüllung (Oberfläche) condensirt.

Ganz verschieden von diesen minder verheerenden, nur durch vulkanische Gewitter verursachten Wasserströmen sind die Wasser- und Schlamm-Ausbrüche, welche dem Inneren der Vulkane zugeschrieben werden. Schon Strabo (lib. V pag. 248 Casaub.) erwähnt der alt-hellenischen Sage, nach welcher Typhon (in der Volksphantasie eine mythische Bezeichnung der unbekannten, tief im Erd-Inneren liegenden Ursach aller Vulcanität) vom Caucasus nach Unter-Italien

floh und, unter Sicilien, Ischia (der tyrrhenischen Affen-Insel Aenaria[3]) wie unter dem Brandlande bei Puteoli (Dicäarchia) liegend, „Flammen und Gewässer ausstößt, wenn er sich wendet". Wären die Vermuthungen von Carmine Lippi in seiner Schrift über die Frage: fu il fuoco o l'acqua che sotterrò Pompei ed Ercolano? nicht 1843 (also 27 Jahre später) von Scacchi vielfach geschwächt worden, so könnte die Tuff-Bedeckung von Pompeji einer gleichzeitigen Wasserbedeckung vulkanischen Ursprungs zugeschrieben werden. Es ist aber nach der Natur der dortigen Bimssteine, von denen unzweifelhaft ein Theil (des Vitruvius pumex Pompejanus) Vor-Plinianisch ist, wahrscheinlicher[4], daß der Aschenregen ein trockner war und daß nur dasjenige, was die Keller in den Ruinen von Pompeji erfüllt hat, durch langdauernde und heftige Regengüsse später zugeführt worden ist. Die sehr neue Conglomerat-Formation des Traß im Brohl-Thale giebt auch keinen Beweis dafür, daß Bimsstein und Tuff, welche der Traß enthält, Schlamm-Auswürfen lavagebender Eifeler Vulkane ihren Ursprung verdanken.[5]

Der nicht Lavaströme ergießende, aber Bimsstein, Asche und fein zermalmte Lava-Fragmente ausstoßende Vulkan von Guadeloupe, in seinem jetzigen Zustande la Soufrière genannt, hat auf Spalten, die sich am 12 Februar 1836 fast am Fuß des Berges öffneten, eine große Menge schlammigen Wassers ergossen. Mineralien, die in dieser éruption boueuse enthalten waren, sind von Dufrénoy genau untersucht worden. Diese Erscheinung erinnerte nicht bloß an die Anschwellung und schlammartige Trübung aller Bäche während der zunächst vorhergehenden Eruption der Soufrière am 27 Sept. 1797, welcher nach 78 Tagen das große Erdbeben und die Zerstörung der

Stadt Cumana folgte; sondern in dem Briefe von Mercier an Biot sur une éruption boueuse du Volcan de la Guadeloupe [6] wurde auch umständlich einer Beobachtung des Columbus gedacht, der in den ersten Tagen des Novembers 1493 auf seiner zweiten Reise einen mächtigen Wasserstrom, breit wie ein Ochse (golpe de agua tan gordo como un buey), an dem höchsten Pic der Insel „hoch wie vom Himmel" herabstürzen sah. In dem Berichte des Schiffsarztes Dr. Chanca, an die Municipalität von Sevilla gerichtet, in welchem uns die Worte des Admirals wiedergegeben werden, ist aber nicht gesagt, was in dem Briefe von Mercier irrig [7] behauptet wird: que Christophe Colomb reconnut le Volcan à l'épaisse fumée qui s'élevoit de la cime. Der Admiral beschreibt bloß einen Wasserfall; und giebt nicht zu erkennen, daß er den Pic, an welchem er herabstürzt, für einen feuerspeienden Berg hielt. Es bleibt also mit Recht viel Zweifel, ob er Zeuge eines Schlamm-Ausbruchs war, oder ob er einen durch Regengüsse verstärkten Wasserfall, analog dem 500 Fuß hohen Sault du Carbet, zu Gesicht bekam.

Auf dem Festlande des Neuen Continents, dem wir nun von Norden nach Süden folgen werden, sind im alt-mexicanischen Gebiete, obgleich der Orizaba und der Popocatepetl ihre Gipfel hoch über die ewige Schneegrenze erheben und zu vielen Infiltrationen Gelegenheit geben konnten, Wasser- und Schlamm-Ausbrüche in historischen Zeiten nicht beobachtet worden. Die Phänomene, welche bei der Erhebung des neuen Vulkans von Jorullo am 27 Sept. 1759 das Versinken der beiden Bäche de San Pedro und de Cuitimba veranlaßten [8], sind nicht mit den größeren Erscheinungen zu verwechseln, welche die alten Vulkane von Guatemala, Quito und Chili dargeboten

haben. In dem nördlichen Theile der Vulkan-Reihe von Central-Amerika liegt der abgestumpfte Trachytkegel von Escuintla, der den Pic von Teneriffa und den 5 Meilen in West-Nord-West liegenden Volcan de Fuego bei Acatenango an Höhe übertrifft und dem ausschließlich der Name eines Wasser-Vulkans (Volcan de Agua) geblieben ist.[9] Diesem Berge wurde am 11 Sept. 1541 eine furchtbare Ueberschwemmung zugeschrieben, als durch Erdbeben und plötzliche Eröffnung von mit Regen- und Schneewasser gefüllten Höhlungen veranlaßt. Die große Stadt la Antigua Guatemala ward von Grund aus zerstört, und die Einwohner von der spanischen Regierung gezwungen die neue Stadt Santiago de Guatemala gegen ihren Willen zu gründen. Leider! fehlt es wegen der Barbarei, die vor der Mitte des 16ten Jahrhunderts, in den ersten Zeiten der Conquista, wie in so großer Entfernung von der Stadt Mexico herrschte, an aller auf Sage gegründeter umständlicher Beschreibung dieser Begebenheit.[10] Lava-Ausbrüche kennt man aus historischer Zeit gar nicht vom Volcan de Agua unfern Escuintla, während daß von dem Volcan de Fuego seit 1581 neun Lava-Eruptionen bekannt sind. In der letzten von 1852 erreichte ein Lavastrom das Littoral der Südsee.

In Südamerika hat der nördlichste der Vulkane aus der Gruppe von Neu-Granada, der Vulkan und Paramo de Ruiz, einen mächtigen Schlammstrom ausgestoßen, welcher von heftigen Erdstößen am 19 Februar 1845 begleitet war. Der Paramo de Ruiz gehört zu der mittleren oder Centralkette von Neu-Granada, zu der Kette des Quindiu; er liegt zwischen der Mesa de Herveo und dem Nevado de Tolima:[11] und schien sich nach der Ansicht, die ich lange von ihm hatte, aus der Hochebene von Bogota, nicht viel über die ewige Schnee-

grenze zu erheben. Der Schlammstrom, in zwei Arme getheilt, folgte den Thälern der Rios de la Lagunilla und de Santo Domingo, zerstörte alle Ansiedlungen und führte Eisblöcke, Schlackenmassen, Baumstämme und Schutt in den Magdalenen-Strom oberhalb des durch seine schöne Tabaks-Cultur berühmten Städtchens Ambalema. Es war das erste Mal, daß die Anwohner des großen, von Palmen umgebenen Flusses, dessen Wasser-Temperatur nicht unter 26° bis 28° ist, Eismassen schwimmen sahen: eine Erscheinung, welche die Schnelligkeit eines solchen Schlammsturzes bezeugt.[12]

Wenn auch die ewige Schneelinie in der Aequatorial-Zone der vulkanreichen Cordilleren von Quito fast 6000 Fuß höher liegt als in der Breite des Aetna, so nimmt auch dabei in jenen Cordilleren die Höhe der noch entzündeten Vulkane dermaßen zu, daß, während der 10200 Fuß hohe Aetna noch nicht volle 1300 Fuß senkrecht in die ewige Schneegrenze reicht, der mit Schnee bedeckte Theil der sechzehn- und siebzehn-tausend Fuß hohen Vulkane Cotopari, Sangay und Altar de los Collanes noch 2250 F. in senkrechter Höhe mit ewigem Schnee, ja 5500 F. sporadisch mit Schnee bedeckt sind. Von dem Parallel von Sicilien nach dem Parallel von Quito nimmt die Höhe der Vulkane um vieles schneller als die der ewigen Schneelinie zu; auch haben die höchsten Gebirge Europa's sogenanntes plutonisches, unvulkanisches, Granit- oder Gneiß-Gestein. Am Montblanc hat der perpetuirliche Schneemantel fast 6500 F. perpendicularer Höhe: d. i. dreimal mehr als der Cotopari, dessen Schneemantel ich nur 2862 F., la Condamine 64 Jahre früher 3000 F. vom Gipfel bis zur unteren Schneegrenze fand. Diese numerischen Betrachtungen sind von großer Wichtigkeit, da die Wasser-Ergüsse der entzündeten Nevados, mit Tuff,

Bimsstein und Schlamm gemengt, seit Bouguer und la Condamine [13] den mit Schnee- und Regenwasser gefüllten inneren Höhlungen zugeschrieben werden.

Unter den drei Vulkanen der Gruppe von Quito, welche durch Spaltung der Gipfel oder Zertrümmerung der Kraterränder große geologische Catastrophen bezeugen: dem Carguairazo (jetzt nur noch 14700 F. hoch), den beiden schönen Pyramiden von Ilinissa (16362 F.) und dem Capac-Urcu oder Cerro del Altar (jetzt nur noch 16380 F.), welcher einst den Chimborazo überragt haben soll; [14] hat sich nur vom Einsturz des Gipfels des Carguairazo durch die Sage und die noch sichtbarsten Spuren das lebhafteste Andenken erhalten. Das Wort „Kothfelder" (lodazales, campos lodosos; von lodo, lutum), mit dem man jetzt noch eine Strecke von fast zwei Quadratmeilen am Fuß des Carguairazo bezeichnet, deutet auf die Nässe und Flüssigkeit des Aschenschlammes, welcher sich bei dem Krater-Einsturz in der Nacht vom 19 Juli 1698 ergoß. Auch durch die Luft wurden wie Erdhagel [15] kleine kugelförmige Massen mit concentrischen, über einander gelegten Schalen geschleudert bis in die Hochebene von Hambato, wo ich sie sammelte und wo man sie dem Carguairazo zuschrieb, während die Stadt Hambato in derselben Nacht 1698 durch Erdstöße ganz zerstört wurde. Als Pedro de Alvarado, einer der Helden in der Expedition von Hernan Cortes, im März 1534 mit einem wohlgerüsteten kleinen Heere von der Küste der Südsee aufwärts nach Quito über Riobamba (Rivecpampa) durch die Puertos nevados (wie es scheint, längs dem südwestlichen Abhange des Chimborazo) vordrang, verlor er einen großen Theil seiner Mannschaft und Rosse: nicht bloß durch Kälte, sondern weil, wie Oviedo sagt [16], Erde vom Himmel

fiel, so daß die Respiration gehemmt war und alles erblindete. Dieser Aschenregen wird mit mehr Gewißheit, als mir begründet scheint, einem Ausbruch des Cotopaxi zugeschrieben. Er war vielleicht aus dem damals noch unversehrten, thätigen Krater des Carguairazo selbst ausgestoßen. Brustbeklemmungen sind bei solchen Erscheinungen ebenfalls von den Einwohnern der Stadt Quito gefühlt worden, wenn Aschenregen vom Rucu-Pichincha den Tag daselbst in finstere Nacht verwandelten.

Einen merkwürdigen Contrast mit den Kothfeldern (lodazales, éjections boueuses) des Carguairazo bilden die Auswürfe des Capac-Urcu (Altar de los Collanes), welche, fast zwei Decennien vor der Eroberung der Stadt Quito durch den Sohn des Inca Tupac Yupanqui (laut den Traditionen der Eingebornen von Lican) sieben bis acht Jahre hinter einander dauerten und die große Ebene von Tapia im Osten vom Rio Champa, im Süden vom Rio de Lican mit feinem Bimsstein-Sande bedeckt haben. Diese Bimsstein-Bedeckung ist um so auffallender, als der Capac-Urcu dem Vulkan Tungurahua nahe ist, auf welchem ich bei dem Versuch einer Besteigung gar keinen Bimsstein gefunden habe. Die Natur der sogenannten Asche und des vulkanischen Sandes kann bei ungründlicher Untersuchung zu vielen Täuschungen Anlaß geben. Zwischen Venta de Soto und Perote bestand das Trümmerfeld, dem Granitsand sehr ähnlich, wie ich sehr bestimmt ergründet habe, aus kleinen Körnern von Perlstein.[17]

Die berühmten Wasser-Ausbrüche des Cotopaxi vom 24 Junius und 9 December 1742, theilweise fortgesetzt bis 1750, sind, freilich sehr unvollständig und leider! nicht als Augenzeugen, von Bouguer und la Condamine[18] beschrieben worden; es bleibt aber doch gewiß, daß der Sturz unzusammen-

hangender Reihen von Blöcken, die kaum an den Kanten und an der Oberfläche geschmolzen waren, durch den Stoß von halb geschmolzenen Schneemassen getrieben, in ihrer Bewegung mit einer fabelhaft scheinenden Geschwindigkeit beschleunigt wurde. Ein völliges Schneeschmelzen am Kegel des Cotopari ging auch, während meines Aufenthalts in Guayaquil, dem Ausbruch des Vulkans am 4ten Januar 1803 vorher, so daß der Berg plötzlich einen furchtbares Unglück verheißenden Anblick darbot.

Das Füllen der inneren Höhlungen mit geschmolzenem Schnee ist aber als ein Proceß zu betrachten, welcher ununterbrochen, wenn gleich allmälig und in langen Perioden, vorgeht, in denen der Berg fast kein äußeres Zeichen der Thätigkeit darbietet. Die allgemeine Dürre des von Waldung ganz entblößten Bodens auf der weiten Hochebene von Quito und der Mangel wasserreicher Flüsse am Fuß der Schneekette sind deutliche Beweise von dem Versinken alles Flüssigen in das Erd-Innere. Auch überall, wo Berge einstürzen (en los derrumbos) und während der so häufigen Erdbeben sich Spalten öffnen, sprudelt Wasser aus der Tiefe und erregt oft furchtbare Ueberschwemmungen. Mein Freund Boussingault hat schon in seinen Schriften über die Eigenthümlichkeiten des Ackerbaus in den vulkanischen Hochebenen auf die Ursachen des Contrastes zwischen der Dürre der Oberfläche und der Wasserfülle der Erdschichten in geringen Tiefen aufmerksam gemacht.

Mit dieser Frequenz unterirdischer Wasser-Anhäufung in einer Zone, wo der gehobene Theil der Erdrinde meist mit porösem, permeablem Gestein bedeckt ist, hängt das sonderbare Phänomen der kleinen, von einigen Bergen um Quito zu Tausenden mit schlammigen Wassern ausgeworfnen Fische

zusammen, von dem ich vielleicht zuerst die Nachricht nach Europa gebracht habe.[19] Dieses Fischchen: gewöhnlich vier, bisweilen nur zwei Zoll lang, von olivengrüner Farbe, schwarz punctirt; hat die ganze Gestaltung (den habitus) der Siluroïden der Meeresküste, ob es gleich in den Bächen der Hochebene von Quito in Höhen von 9000 bis 9800 Fuß[20] lebt. Es gehört zu derjenigen Abzweigung der Siluroïden, welche Lacépède Pimeloden genannt hat. Die älteste Nachricht vom Auswurf dieser Pimeloden, die mir ein aufmerksamer und wissenschaftlich unterrichteter Beobachter, Juan de Larea, mitgetheilt hat, steigt bis 1691 im Vulkan Imbaburu hinauf. Die der Villa de Ibarra nahen Felder wurden mit todten Fischen gefüllt; und man schrieb bösartige Fieber, welche zu der Zeit ausbrachen, der faulenden, mit Gestank die Luft verpestenden, organischen Masse zu. Noch wenige Jahre vor meiner Ankunft hatte Imbaburu dieselben Schlamm-Ausbrüche, reich an Fischen, geliefert. Aehnliche Erscheinungen kennt man vom Carguairazo, als sein Gipfel 1698 einstürzte, vom Tungurahua und Cotopari. Die Fische, welche der letztgenannte Vulkan auswarf, verpesteten die Luft auf den Besitzungen des Marques de Selvalegre, des Vaters meines unglücklichen, theuren Reisegefährten, Carlos Montufar. Der Pimelodus Cyclopum — das ist der etwas mythische Name, unter dem ich auf Cuvier's Geheiß die kleine Preñadilla bekannt gemacht habe — ist gar nicht häufig in den Bächen der Cordilleren, und wird doch zu vielen Tausenden ausgeworfen. Das Fischchen, sagt man, sei lichtscheu: weil da, wo man, wie am Imbaburu, eine bleibende Communication zwischen den inneren Berghöhlen und den Gebirgsbächen vermuthet, z. B. am Desague de Peguchi zwischen Otavalo und San Pablo, die

Pimeloden nur in sehr dunklen Nächten gefischt werden können. Sie kommen sogar, sagt man, nicht aus dem Berge heraus, so lange der Vollmond über dem Horizont steht. Ueber alle diese Verhältnisse: besonders über die Höhe der Spalten, aus denen der Fisch-Auswurf geschieht, und über die Ursachen, welche die Thierchen zu einer solchen Höhe erheben; fehlt es noch ganz an Beobachtungen. Ich war nur wenige Stunden lang in der Nähe von Imbaburu und Cotocachi, als ich aus der Provinz de los Pastos über die Villa de Ibarra nach Quito kam, und wußte damals noch nichts von einem Phänomen, das in Europa lange Unglauben gefunden hat: wie der Fall der Meteorsteine, wie die Fuß-Eindrücke in Felsschichten und die Existenz des Guacharo, der von mir abgebildeten Steatornis caripensis.

Ich entlehne meinen Tagebüchern absichtlich auch das, was ich durch eigene Ansicht habe weder bekräftigen noch widerlegen können. Erneuerte Veröffentlichung einer bezweifelten wichtigen Erscheinung ist ein sicheres Mittel zu ernster Untersuchung anzuregen, zu unterscheiden: ob durch vulkanische Thätigkeit eine Communication zwischen inneren mit Wasser gefüllten Höhlungen und den äußeren Bächen eröffnet wird, oder ob zu der plötzlichen Tödtung der diesen Bächen ursprünglich eigenen Preñadillen die Beimischung heißen oder schwefelsauren Schlammes Veranlassung gegeben habe. Eine solche Untersuchung kann aber nur von Gewicht sein, wenn sie zur Zeit des hier besprochenen Vorfalls selbst oder unmittelbar nach demselben statt findet. Unterirdisches thierisches Leben ist ja auch unvulkanischen Alpengegenden Europa's nicht ganz fremd: da, wo fließende Wasser in langgedehnten Höhlen ihren Ursprung haben.

Eine andere, ebenfalls sehr merkwürdige Erscheinung: die Ausbrüche der Moya, in sich bewegenden, alles umstürzenden,

kleinen Kegeln; verdient hier noch eine besondere Erwähnung, wenn sie auch nur theilweise mit den Vulkanen zusammenhängt. Der berühmte, mir in Spanien eng befreundete Botaniker Cavanilles hat wohl am frühesten der Moya oder Muya und des furchtbaren, verheerenden Erdbebens von Riobamba am 4 Februar 1797 gedacht.[21] Fünf Jahre nach dem großen Ereigniß konnte ich den Schauplatz dieser Verheerungen selbst untersuchen. Die Moya, welche man nicht mit dem, bei allen Vulkanen so häufigen, vulkanischen Tuff verwechseln muß, ist eine schwärzlich braune, theilweise graue, erdige und zerreibliche Masse: in der sich erbsengroße, gelbliche und weiße, feinporige Einmengungen finden. Man erkennt darin, doch nicht häufig, kleine Körner unvollkommen ausgebildeter, schwärzlich grüner Krystalle von Augit. Letztere sind am leichtesten zu sammeln, wenn man die Moya schlemmt; auch werden dabei einige Krystall-Bruchstücke abgesondert, die entweder glasiger Feldspath oder Labrador sind. Die charakteristische Streifung des letzteren ist nicht deutlich zu erkennen. Da in meinen Tagebüchern damals die nahen anstehenden Felsmassen als Trapp-Porphyre (also als Trachyte), bestehend aus einer graulich grünen, thonartigen Grundmasse mit vielem glasigen Feldspath und etwas Hornblende, ohne allen Quarz, beschrieben wurden;[22] so fand ich mich bei Erkennung der Feldspath- und Augit-Bruchstücke, welche ich für Hornblende hielt, veranlaßt die ausgeworfne bewegliche Masse in einem Bericht an das National-Institut einen verwitterten Trapp-Porphyr zu nennen. Die Beimengung brennbarer Stoffe konnte nicht übersehen werden, da wir die Indianer-Weiber in Pelileo, ohne allen Zusatz eines anderen Brennmaterials, mit der Moya ihre Speisen kochen sahen. Ich

erinnerte damals Klaproth daran, daß Vauquelin in festen anstehenden vulkanischen Gebirgsarten der Auvergne Chlor-Ammonium gefunden habe.

Die Moya, welche ich wie den Guano zuerst nach Europa gebracht habe, ist auf einer ebenen, etwas feuchten, grünbewachsnen, grasreichen Flur westlich von dem Städtchen Pelileo, in 1318 Toisen Höhe über dem Meere, ausgebrochen; ja um vieles höher noch und auf trockenem Boden stiegen bei dem Alten Riobamba kegelförmige Hügel aus Spalten hervor, die sich fortbewegten, Häuser umstürzten und alles überdeckten. Dieses unbestrittene Wandern der Moya-Kegel, über das wir Gelegenheit gehabt haben so viele Augenzeugen auszufragen, ist den translatorischen Bewegungen in horizontaler Richtung analog, von welchen die Erdbeben in Calabrien und Riobamba so viele Beispiele gegeben haben theils im Verschieben nicht entwurzelter Baumalleen, theils in dem gegenseitigen Umtausch oder Sich-Verdrängen sehr verschiedenartiger Culturstücke.[23] Wir sehen die Erscheinungen sich wiederholen, aber die dynamischen Ursachen solcher Bewegungen in einzelnen Theilen der Bodenfläche sind noch in Dunkel gehüllt. Die Masse der frisch ausgeworfnen Moya war flüssig, wie uns einige der in Pelileo geretteten Eingebornen erzählten; sie nannten es „einen sich fortwälzenden Brei, der bald erhärtete“. Viele Stücke der Moya färben die Hände schwarz. Die Moya brennt wie schlechter Torf oder wie Lohkuchen ohne Flamme, giebt aber dabei eine sehr intensive Wärme. Die ersten Untersuchungen der Moya wurden von Vauquelin und mir, später von Klaproth gemacht. Die chemische Analyse des Letzteren gab 7mal mehr Hydrogen-Gas als kohlensaures Gas; dazu brandiges Oel, Natron und mit Ammonium angeschwängertes Wasser.

Den chemischen Analysen folgte die microscopische. Durch Ehrenberg's glänzende Entdeckungen war besonders seit dem Jahre 1837 der Einfluß des kleinsten Lebens auf Mischung von Erden und Bildung der Gebirgsarten immer mehr hervorgetreten, und hatte die vulkanischen Aschen, welche Luftströme in große Ferne fortführen, zu einem wichtigen Gegenstand organischer Untersuchung gemacht. Da nun die Klaproth'sche Mineraliensammlung und mit ihr die von mir gesammelte Moya von Pelileo in das königliche Mineralien-Cabinet zu Berlin überging, so wurde letztere 1846 von meinem sibirischen Reisegefährten, Prof. Ehrenberg, vollständig microscopisch untersucht. Es fanden sich darin 64 namhafte organische Gestalten (14 kiesel- und weichschalige Polygastern, 5 Theile Fichten-Pollen und 45 kieselerdige Phytolitharien: meist Gramineen, welche wohl die Hauptmasse der Kohle darbieten und durch lange Spaltöffnungen der wellenförmig gezahnten Epidermis sich kenntlich machen. Nichts gehört dem Meeresleben zu, und die organische Mischung der Moya beträgt mehr als die Hälfte des Volums. Die Pflanzengewebe sind verkohlt, nicht verrottet. Neben dem sehr vereinzelten Augit und Feldspath zeigen sich hier und da kurzzellige Bimsstein-Theile. Das Ganze schien dem microscopischen Analytiker ein „aus verbrannten Vegetabilien und Wasser gemischter Erdbrei der Oberfläche zu sein, welcher, nachdem er ins Innere eingeschlürft gewesen, (durch vulkanische Kräfte) wieder herausgetrieben wurde."

Die beiden Ausbruchs-Orte der Moya bei Alt-Riobamba und bei Penipe sind vier geogr. Meilen von einander entfernt, Penipe aber ist dem noch thätigen Vulkan Tungurahua um $1\frac{1}{2}$ Meilen näher als Riobamba. Ich habe einen Plan der Umgegend von Penipe aufgenommen. Die sich

bewegenden, fortschreitenden Moya-Kegel sind westlich von den Ruinen von Penipe in einer feuchten Grasebene aufgestiegen, welche die Oeffnung eines hufeisenförmig gekrümmten Gebirgsrückens ausfüllt. Die Oeffnung wird in Norden vom Cerro de Chumaqui, im Süden vom Cerro de Pucara gebildet: beide auf meinem Plane Trapp-Porphyr (Trachyt) genannt. Auch der alte erloschene Vulkan von Imbaburu, südlich von der Villa de Ibarra, über 29 geogr. Meilen im Norden von Penipe, hat im Jahre 1844 eine röthlich aschgraue Moya ausgeworfen, von der mir einige Proben geschickt worden sind. Nach Ehrenberg's Untersuchung enthielten diese 13 Polygastern und, den zehnten Theil des ganzen Volums ausmachende Phytolitharien. In einem Exemplar der Eunotia amphioxys waren noch die grünen eingetrockneten Eierschläuche, einzeln von Glühhitze geschwärzt, zu erkennen. [24]

Auch in der Andeskette des südlichen Chili's, in der Breite von 37° 7′ S., fast dem Hafen von Talcahuano gegenüber, bietet der Vulkan von Antuco, welchen zuerst Eduard Pöppig und Domeyko geologisch untersucht haben und dessen feurige Ausbrüche und wirkliche Lavaströme vom Sept. 1852 nach der Angabe von Gilliß der englische Reisende E. R. Smith als Augenzeuge beschreibt, das merkwürdige Phänomen von Wasser-Ergießungen dar. [25] „Dieser Vulkan", sagt der geistreiche Pöppig, „ist einer von denjenigen, in denen die größeren Eruptionen mit der Ergießung einer Wassermasse von kalter Temperatur endigen. Jeder der Einwohner des Thales, einfache Landleute, deren Bericht zu trauen ist, bezeugen diese Wasser-Ausbrüche. Der letzte, sehr heftige, war vom Jahr 1820. Ein Wasserstrom, welcher aus einer Spalte des Kegels

floß, hatte den Boden tief aufgerissen und die Lavabetten klafterhoch mit übelriechendem, rothgelbem Schlamme bedeckt. Ich fand selbst noch acht Jahre später eine tiefe Furche, die bis auf die Hälfte des Vulkans von Antuco reichte und weiter oben mochte verschüttet sein. Am Krater selbst sieht man keine Spur; allein daß aus ihm der Wasserstrom hervorgebrochen sei, behaupten alle Antucaner. Ob jene Wasser- und Schlamm-Ergießungen Folgen der Infiltration der Gletscher sind, oder durch Verbindungen entstehen, welche der vulkanische Heerd mit dem nahen, $1\frac{1}{2}$ geogr. Meilen langen Antuco-See hat, wird kein späterer Forscher leicht entscheiden." Die untere Schneegrenze liegt nach Gilliß in dieser Breite 6200 Fuß hoch, also 2470 Fuß unter dem Gipfelkrater. Ich übergehe das merkwürdige Gemenge von Bimsstein, Obsidian-Körnern, kieselschaligen Polygastern und Pflanzentheilen von dem durch Meyen untersuchten Hügel von Tollo, zwei volle Tagereisen entfernt von dem Vulkan Maypu (34° 17′ S.B.), der selbst nie Bimsstein ausgespieen hat. Dies Phänomen erinnert an die isolirte Position der Bimsstein-Schichten von Guapulo, vom Rio Mayo und von Huichapa, östlich von Queretaro (Kosmos Bd. IV. S. 367); und an das analoge von Acangallo bei Arequipa in Peru: die Ehrenberg ebenfalls microscopisch zergliedert hat.[26]

Von dem Neuen Continent auf den Alten übergehend, müssen wir zuerst in Europa an die Wasser-Ausbrüche des Aetna's und des Vesuvs erinnern. Diese seltsamen Erscheinungen sind mit Recht schon vor einem Jahrhundert (von Magliocco, Braccini und Paragallo) theils Ansammlungen von geschmolzenem Schnee- und Regenwasser in inneren Höhlungen, theils vulkanischen Gewittern in den den Krater umgebenden Luftschichten zugeschrieben worden. Die großen Epochen der Ueber-

schwemmungen waren für den Vesuv der 17te December 1631, für den Aetna der 9te März 1755. Die Wassermasse, welche an dem eben genannten Tage vom Kegel des Vesuvs herabkam, war so groß, daß, bei Nola, an einigen Stellen die Ueberschwemmung 12 Fuß Höhe hatte. Am 18ten und 31ten December erneuerte sich das furchtbare Phänomen gegen Resina und Ottajano hin. Da der Krater in Wolken gehüllt blieb, so kann man nicht mit Gewißheit entscheiden, was aus ihm überströmte oder dem entstandenen Gewitter zugehörte. Die ausgeworfenen Seemuscheln, Algen und kleinen Fische bleiben sehr ungewiß. Auch 1779 und 1794 werden Schlammströme (mit Rapilli und Sand gemischte Wasser), die lave d'acqua e lave di fango, von Scacchi in seiner Chronologie der Eruptionen aufgeführt.[27] Am Aetna brachen am 9 März 1755 die heißen Wasser nicht aus dem Krater, sondern am Fuß des Kegels aus Spalten hervor, und wurden ebenfalls von Mecatti dem geschmolzenen Schnee zugeschrieben. Da ich einen Monat nach der großen Eruption des Vesuvs vom 22 October 1822 den Vulkan mehrmals besucht habe, so kann ich ein merkwürdiges Beispiel von den Täuschungen anführen, zu welchen die Flüchtigkeit der Beobachtung Anlaß giebt. Am 26 October verbreitete sich in der Umgegend des Vesuvs das Gerücht: ein Strom siedenden Wassers stürze den Aschenkegel herab. Monticelli erkannte bald, daß eine optische Täuschung dieses irrige Gerücht verursacht habe. Der vorgebliche Strom war eine große Menge trockner Asche, die aus einer Kluft in dem obersten Rande des Kraters, wie Triebsand, hervorschoß. Nach einer die Felder verödenden Dürre, welche dem von Lord Minto beschriebenen Ausbruch des Vesuvs vorhergegangen war, erregte gegen das Ende desselben das vulkanische

Gewitter einen wolkenbruchartigen, aber lange anhaltenden Regen [28], der gefahrbringende Ueberfluthungen bewirkte.

In dem vulkanischen Theil der Eifel ist die Traß-Bildung wohl nicht Schlamm-Ausbrüchen zuzuschreiben. Die Bimssteine scheinen trocken ausgeworfen zu sein, und die Hauptmasse des Ducksteins ist nach H. von Dechen ein durch Wasser abgesetztes, sehr neues Conglomerat. [29] Nach Ehrenberg's rastlosen und scharfsinnigen Untersuchungen der vulkanischen Tuffe am Hochsimmer, im Brohl-Thale, am Backofenstein bei Bell, oder am Laacher See sind überall dort Bimssteine mit Phytolitharien und kieselschaligen Polygastern so innig gemengt, daß an dem uralten geologischen Zusammenhange solcher gefritteter Organismen mit der vulkanischen Thätigkeit wohl kaum zu zweifeln ist. Der von Ehrenberg eingeführte Name der Pyrobiolith-Bildung (vulkanischer Infusorien-Tuff) drückt eine Thätigkeit aus, deren ursachliche Verhältnisse noch in Dunkelheit gehüllt sind, aber durch diesen Umstand selbst die Nähe künftiger Entdeckungen verkündigen. [30] Der Charakter von Süßwasser-Bildungen ist der herrschende in diesem Gebiete; doch sollen nach Ehrenberg's microscopischer Untersuchung die in Patagonien von Darwin gesammelten Erdschichten ausnahmsweise „einen vulkanisch verarbeiteten Meeresboden“ [31] erkennen lassen.

Zu der, dem westlichen Amerika gegenüberstehenden, östlichen Küste Asiens übergehend, gedenken wir zuerst in der Vulkan-Reihe der Halbinsel Kamtschatka der heißen Wasser-Ausbrüche zweier noch entzündeter Vulkane, des Awatscha und Kliutschewsk. [32] Adolph Erman und Postels schreiben diese Schlammströme ebenfalls nur dem während der Lava-Ergießungen geschmolzenen Eise und mit Asche (Rapilli)

gemengtem Schnee zu. In dem Drei-Inselreiche Japan finden sich auf der nördlichsten Insel Kiusiu, westlich vom Hafen Simabara, Koth-Vulkane, die schwarzen Schlamm ausspeien, ähnlich denen von Taman auf der Halbinsel Apscheron; aber das wichtigste, recht eigentlich hierher gehörige Phänomen ist die Erhebung des großen Kegelberges Fusijama auf Nipon, welcher aus dem durch eine Bodenversenkung eines großen Landstrichs in der Provinz Umi-siu neugebildeten großen See Mitsu Umi sich auf einmal erhoben haben soll, 286 Jahre vor unserer Zeitrechnung.[33] Leider bleiben die näheren Umstände dieser See-Entstehung wie der Berg-Erhebung in historisches Dunkel gehüllt. Ernsthafte Untersuchungen der Oertlichkeit, von einem wissenschaftlichen Reisenden, würden selbst in der Jetztzeit noch einiges Licht über diese Erhebung wie über die des Vulkans von Taal[34] auf Luzon verbreiten können.

Unter den 48 Vulkanen der Insel Java, von denen die Hälfte gegenwärtig entzündet ist, haben zwei durch ihre Schlamm-Ausbrüche selbst in diesem Jahrhundert sich eine große Berühmtheit erworben, der Idjen und der Gelunggung. Der erstere hat am Kratersee Kawah Idjen 7265: im östlichsten Theile[35], als Merapi Idjen, 8065 Fuß; der Gelunggung wird zu ohngefähr 6000 Fuß Höhe geschätzt. Der Idjen, welchen Leschenault de la Tour schon 1805 besucht hatte, gab am 6 Januar bis 11 Februar verheerende Schlammströme (Meteorwasser mit vieler ausgeworfener Asche vermengt).[36] Am Gelunggung hat der Schlammstrom vom 8 October 1822 allerdings nur 5 Stunden gedauert, und dennoch haben seine Verwüstungen nach officiellen Berichten gegen 4000 Dorfbewohnern das Leben gekostet.[37] Von feurigen Ausbrüchen aus

dem Krater war nichts gesehen worden; aber Blitze durchkreuzten das dunkle Gewölk, welches den Gipfel umgab: sichere Anzeigen dessen, was ich vulkanisches Gewitter nenne. Die dickeren Theile des Schlammes wurden durch die Luft geschleudert vom Gipfel des Gelunggung bis jenseits Tji-Tandui, in einer geradlinigen Entfernung von 48000 Fuß, also mehr als 2 geographische Meilen. Einige dem Vulkan nahe liegende Dörfer litten weniger, weil der heiße Schlamm über sie wegflog. Um in diesen Erscheinungen den Ursprung des Wassers und des Schlammes zu erklären, erinnert Junghuhn mit vielem Scharfsinn, daß da, wo solche Ausbrüche erfolgen, sich Kraterseen befinden; und daß, wo diese fehlen, man nur trockene oder feurige Stoffe von den vulkanischen Kegeln als wirkliche Lavaströme, oder als unzusammenhangende, glühende Schlackenmassen, oder als bloße, nicht erwärmte Trümmerzüge (vereinzelte Felsblöcke) herabkommen sieht. Von den 18 Kraterseen, welche die Insel Java besitzt, enthalten 7 süßes, helles, trinkbares Wasser, weil sie in ganz ausgebrannten Vulkanen liegen; in 11 andern ist das Wasser mit freier Schwefelsäure oder mit aufgelöster schwefelsaurer Kali-Thonerde gemischt. Alle diese Wasser haben einen atmosphärischen Ursprung und die Säurung geschieht durch vulkanische Dämpfe. Von geschmolzenem Schnee und Eis, die in den Cordilleren, selbst dem Aequator nahe, eine so wichtige Rolle spielen, kann hier keine Rede sein, da auf Sumatra und Java die höchsten Gipfel, der Indrapura und der Semeru, nur 11500 und 11480 Fuß Höhe erreichen und also 3000 Fuß unter der Grenze liegen, welche man in dieser Breite dem ewigen Schnee zuzuschreiben berechtigt ist. „Bei allen diesen Erscheinungen", sagt Junghuhn wohl mit Recht, „ist kein

Wasser in tropfbarem Zustande aus dem Heerde der Vulkane ausgeworfen worden; der Krater hat nur Dämpfe und Asche geliefert: während das flüssige Wasser, welches das umliegende flache Land überströmte, erst durch die Verdichtung der Dämpfe in den kälteren Luftschichten gebildet wird und sich zu dem gesellt, welches die Kraterseen hergeben. Die Schlammströme des Gelunggung, welche sowohl scharfeckige, selten poröse oder schlackige Blöcke, als auch trachytische Felstrümmer von 4 bis 7 Fuß Durchmesser mit sich führen, haben durch ihren Absatz eine Gestaltung der Bodenfläche veranlaßt, welche in hohem Grade die Aufmerksamkeit des Hydraulikers und des Geognosten auf sich zu ziehen verdient." Dies Phänomen, sehr genau beschrieben und durch eine Zeichnung erläutert, ist 1822 am Gelunggung durch einen Schlammstrom bewirkt, der von einem Vulkan aus 3590 Fuß Kraterhöhe herabstürzte. Die entstandenen Trümmerhügel sind keineswegs selbst vulkanischen Ursprungs oder durch unterirdische Thätigkeit hervorgebracht, wie die zahllosen geöffneten oder ungeöffneten kleinen conischen Hügel, welche so viele Vulkane umgeben und nur zu allgemein Ausbruch-Kegel genannt werden. Auf der ganzen Insel Java selbst findet man nur etwas analoges am Vulkan Gunung Guntur, der isolirte Hügel von 20—30 Fuß Höhe und flach-hemisphärischer Form, aus Steintrümmern und Sand zusammengesetzt, doch weniger regelmäßig gereiht, darbietet.[38] Die Schlammströme der Vulkane Kelut und Tangkuban lassen sichtbare Spuren ihrer Verheerung, aber keine conische Hügel. Außerhalb der Insel Java ist wohl nirgends das von Junghuhn beschriebene Phänomen wiederholt.

Nach einer mäßigen Schätzung steigt am Gelunggung die Zahl der gereihten Hügel, von 40 Fuß Höhe und 200 Fuß

mittleren Durchmessers an der Grundfläche, wenigstens auf 15000. Der größere Theil davon, etwa $\frac{3}{4}$, ist gereiht, fast einerlei Richtung auf einer Länge von 24000 Fuß bewahrend. Diese Länge ist aber kaum $\frac{1}{3}$ der Erstreckung von $3\frac{1}{6}$ geogr. Meilen, welche die Reihen aus älteren Ausbrüchen, reichlich mit Vegetation bedeckt, erreichten. Die Erklärung, welche gebildete Javanesen als Augenzeugen von dieser Aneinanderreihung so einförmiger conischer Hügelgestaltungen geben, ist wohl nicht ganz befriedigend. Sie behaupten, daß, wie auf einer Ebene von nur 2° Neigung in Flüssen trüben Wassers sich ein horizontaler Niederschlag da bildet, wo die Geschwindigkeit der Strömung dieselbe bleibt; so durch eine Stauung bei Hindernissen und durch eine plötzliche Abnahme der früheren Geschwindigkeit große Blöcke (Felstrümmer) niederfallen müßten, die den Kern jener hemisphärischen oder glockenartigen Hügel (Steinberge) bilden. Die Regelmäßigkeit ihrer Gestalt werde durch die zugleich oder später niederfallende Erde, welche auf allen Seiten abrollt, bestimmt. Niederschläge aus dem Schlammstrome wären also die Veranlassung der ganzen Erscheinung. Ich muß bemerken, daß wellenartige Dünenreihen, bisweilen durch Queerthäler in rundliche Hügel getheilt, wie sie Forchhammer im Norden von Europa so vortrefflich beschrieben hat und wie ich sie in der jetzt wasserlosen caspischen Senkung zwischen Sarepta und Astrachan gesehen, nichts mit der hier beschriebenen Erscheinung gemein haben; mehr erinnert sie durch das Absetzen der fortgeschleppten Trümmer an den dicken rothen Schlammstrom des Bergsturzes (Bergschlipfen) bei Wäggis am Rigi, entstanden am 15 Juli 1795, oder an die Trümmerfluth vom 16 Juni 1818 aus dem Bagne-Thal in der Schweiz.

Merkwürdige Schlamm-Auswürfe, wie behauptet wird, mit wirklichen Fragmenten von Schwefelkies gemengt, geben auch die kleinen Vulkane der Inseln Ramri und Cheduba (letzterer in lat. 18° 52′) an der Küste von Arracan, im östlichen Theile des bengalischen Meerbusens.[39] Der Schlamm, welchen die geologische Gesellschaft von Calcutta an Ehrenberg 1846 zur Untersuchung sandte, hatte die Consistenz eines silbergrauen, fetten plastischen Thones; und enthielt Polythalamien, Phytolitharien und vorherrschend (wie in den patagonischen Littoral-Gebirgslagern) kalkschalige Meerwasser-Organismen: also wieder andeutend einen Verkehr zwischen vulkanischer Thätigkeit und einst lebenden Gebilden der Foraminiferen.[40]

So zweifelhaft und unaufgeklärt, als lange die verschiedenen Ursachen der sogenannten vulkanischen Wasser-Ergießungen gewesen sind, eben so problematisch ist auch geblieben die Existenz von wirklichen Flammen-Erscheinungen während der Ausbrüche: sei es aus den Gipfel-Kratern, oder aus Spalten am Abhang der Vulkane, oder aus kleinen Auswurfs-Kegeln. In dem allgemeinen Naturgemälde[41] habe ich, was man bei Schlacken- und Rapilli-Auswürfen als Flammen beschreibt, wie den Lichtglanz rother Gluthwolken, nicht brennendem Wasserstoff-Gas zugeschrieben; sondern als Licht-Reflexe gedeutet, die theils von hochgeschleuderten geschmolzenen Massen ausgehn, theils auch Wiederscheine sind, von denen aus der Tiefe aufsteigende Dämpfe erleuchtet werden. Dieses Läugnen wirklicher Flammen gründete sich auf die Meinungen vielerfahrener und scharfsichtiger Beobachter: von Spallanzani, Monticelli, de la Beche, Dana[42] und Poulett Scrope. Solchen negativen Erscheinungen stehen aber wichtige Zeugnisse entgegen: die von Pilla, in einer eignen, wichtigen Abhandlung aufgestellt;[43]

von Leopold von Buch, Humphry Davy, Abich, Elie de Beaumont am Aetna; Bory St. Vincent an dem Vulkan der Insel Bourbon, Postels am Vulkan Awatscha[44] auf der Halbinsel Kamtschatka. Ein großes Licht ist über diese Streitpunkte erst, wie ich schon früher[45] angedeutet habe, durch Bunsen's vortreffliche Abhandlung „von den Processen der vulkanischen Gesteinsbildung in Island" verbreitet worden. Dieser scharfsinnige Chemiker findet in den Dämpfen, welche den kochend heißen Schlammboden durchwühlen, neben Schwefel-Wasserstoff auch Wasserstoff, ja von letzterem in der Solfatara von Reykjalidh bis 25 Procent. „Man sieht aus diesen Gas-Analysen", setzt der große Chemiker hinzu,[46] „wie wenig man Grund hatte Davy's ältere Vulkan-Theorie wegen totaler Abwesenheit brennbarer Gase in den Exhalationen der Vulkane zu läugnen. Der einfachste Versuch zeigt, daß, wo Schwefel mit erhitztem Pyroxen-Gestein (z. B. Basalt oder pyroxenreichen Trachyten) zusammentrifft, alle Bedingungen zur Bildung jener Solfataren-Gase erfüllt sind. Es tritt eine partielle Zersetzung des in dem Gestein enthaltenen Eisen-Oxyds ein, indem der Schwefel sich in dessen Bestandtheile theilt. Der Sauerstoff des Oxydes bleibt als Schwefel-Eisen im Gestein zurück. Leitet man darauf Wasserdämpfe in der angehenden Glühhitze über die auf die angegebene Weise mit Schwefeldampf behandelte Gebirgsart, so entweicht unter Bildung von Eisen-Oxydul-Oxyd eine reichliche Menge Schwefel-Wasserstoff. Uebersteigt aber die Temperatur auch nur um weniges die angehende Glühhitze, so zerfällt ein Theil dieses Schwefel-Wasserstoffs in seine Elemente, und man findet neben dem Schwefel-Wasserstoff eine erhebliche Menge freien Wasserstoffs nebst Schwefeldampf. Die Erscheinungen, welche aller Solfa-

taren-Thätigkeit zum Grunde liegen, sind nach diesen Versuchen leicht verständlich, da fast alle vulkanischen Eruptionen von Schwefel-Sublimationen begleitet sind. Wo nun solche Schwefelmassen den glühenden Pyroxen-Gesteinen in Dampfgestalt begegnen, entsteht die Thätigkeit, der die schweflige Säure ihren Ursprung verdankt; sinkt darauf eine solche vulkanische Thätigkeit zu niederen Temperaturen herab, so tritt alles in eine neue Phase. Die erzeugten Schwefel-Verbindungen des Eisens beginnen ihre Wirkung auf den Wasserdampf, und als Resultat dieser Wechselwirkung entstehen Schwefel-Wasserstoff und dessen Zersetzungs-Producte, freier Wasserstoff und Schwefeldampf. So sieht man beide Processe sich in einander verlaufen und sich an nahen Orten begegnen."

Hier ist der Vorgang in den Solfataren geschildert; aber bei wirklichen, lava-hervorbringenden Vulkan-Eruptionen hat durch Versuche (Gas-Analysen) noch keine Entwickelung von freiem Wasserstoff constatirt werden können. Die bläulichen beweglichen Lichter, welche ich in 2300 Fuß Tiefe im entzündeten westlichen Krater des Pichincha erblickte, als ich am 26 Mai 1802 allein mit dem Indianer Felipe Aldas an den jähen Rand des Vulkans gelangte, habe ich gleich damals nicht für Hydrogen, sondern für Flämmchen brennenden Schwefels gehalten. Sie sind, wie man mir durch Briefe meldete, in den nächsten Jahren nach meiner Abreise aus Quito von mehreren Einwohnern, welche dieselbe Steinplatte (14946 Fuß über dem Meeresspiegel) aus bloßer Neugierde besuchten, ebenfalls gesehen worden. Auch der sehr gründlich physikalisch und geologisch unterrichtete Reisende, Herr Sebastian Wisse, welcher kühn im Anfang Augusts 1845 mehrere Nächte in dem Krater von

Pichincha zubrachte, sagt ausdrücklich: „nach meiner Vermuthung brechen bisweilen die Dämpfe der thätigen Fumarolen so erhitzt aus, daß abgesetzte Schwefel-Krystalle sich wirklich entzünden.“ 47 Am schwierigsten sind die Flammen zu erklären, die man bei Erscheinung neuer Inseln aus dem Meere will haben aufsteigen sehn, ehe noch der gehobene vulkanische Meeresboden der Oberfläche nahe war.

Anmerkungen.

[1] (S. 24.) Vergl. meine Ansichten der Natur 3te Ausg. Bd. II. S. 273 und die Stelle im Texte oben S. 39—40. Solch eine Erscheinung wie der wolkenbruchartige Regen (S. 40 Z. 1—2) charakterisirt fast unter allen Erdstrichen das Ende einer Eruption. Da während derselben der Aschenkegel gewöhnlich in Wolken gehüllt ist und da in seiner Nähe die electrischen Regengüsse am stärksten sind, so sieht man Schlammströme, die aus meteorologischen Ursachen entstehen, von allen Seiten herabfließen.

[2] (S. 24.) Seneca, Quaest. Nat. lib. II cap. 30: »Aetna aliquando multo igne abundavit: ingentem vim arenae urentis effudit. Involutus est dies pulvere populosque subita nox terruit. Illo tempore ajunt plurima fuisse tonitrua et fulmina, quae concursu aridorum corporum facta sunt, non nubium. — Aliquando Cambyses ad Ammonem misit exercitum: quem arena, Austro mota et more nivis incidens, texit, deinde obruit. Tunc quoque verisimile est fuisse tonitrua fulminaque attritu arenae sese affricantis.« Dies sind Meinungen des Asclepiodotus, in denen die Wirkungen der Reibungs-Electricität deutlichst ausgedrückt sind.

[3] (S. 25.) Vergl. Kosmos Bd. IV. S. 535.

[4] (S. 25.) A. a. O. S. 450; Roth über den Vesuv S. XLI. (Lyell, Principles of Geology 1853 p. 385—396; Naumann, Lehrbuch der Geognosie Bd. I. 1858 S. 136.)

[5] (S. 25.) Kosmos Bd. IV. S. 280.

[6] (S. 26.) Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences T. IV. 1837 p. 651—654 und 747—749; Kosmos Bd. IV. S. 601.

[7] (S. 26.) Dr. Chanca läßt den Columbus bloß sagen: Llegamos á la isla hácia la parte de una gran montaña que parecia que queria subir al cielo, en medio de la cual montaña estaba un pico mas alto que toda la otra montaña, del cual se

vertian á diversas partes muchas aguas. Mas a cerca vídose lo cierto, y era la mas hermosa cosa del mundo de ver de cuan alto se despeñaba é de tan poco logar nacia tan gran golpe de agua. Navarrete, Coleccion de los Viages y Descubrimientos de los Españoles T. I. p. 201.

[8] (S. 26.) Kosmos Bd. IV. S. 336—338.

[9] (S. 27.) A. a. O. S. 543.

[10] (S. 27.) Der lebendige Zeuge der Conquista, Gonzalo Fernandez de Oviedo, dessen großes Werk der Historia general y natural de las Indias wir endlich nach drei Jahrhunderten, durch den rühmlichen Eifer der spanischen Akademie, vollständig vor uns sehen, hat allerdings (libro XLI cap. 3, Tomo IV. Madrid 1855 p. 26—32) eine umständliche Schilderung der großen Wasserfluth gegeben, welche in der Nacht vom 10 zum 11 Sept. 1541 die Stadt Guatemala zerstörte; sie verweilt aber mehr bei persönlichen und örtlichen Scenen, als daß sie den Ursprung des schrecklichen Phänomens (tormenta de agua, tormenta, huracan, tempestad genannt) genau erkennen ließe. — Da es noch ganz an unmittelbaren Messungen der ewigen Schneehöhe in Central-Amerika fehlt und die beiden Vulkane (de Agua und de Fuego) nach Poggendorff's Berechnung der vom Cap. Basil Hall genommenen Höhenwinkel sich 2050 Toisen über das Meer erheben, auch die Stadt Guatemala nur 4° südlicher als die großen Vulkane von Mexico liegt; so ist hier zu erinnern, daß nach meinen Untersuchungen (Asie centrale T. III. p. 268—279) unter dem Parallel von 19° die mittlere Grenze des ewigen Schnees allerdings in 2313 Toisen Höhe liegt, daß aber sporadisch Schnee bis 1200 Toisen fällt. Unter dem Aequator, in den vulkanischen Cordilleren von Quito, wo die Höhe des ewigen Schnees 2475 Toisen ist, fällt sporadisch Schnee nur bis 1875 Toisen. Dies sind Mittelzahlen von vielen meiner Messungen, und deshalb muß den Resultaten die Angabe von einzelnen Toisen verbleiben.

[11] (S. 27.) Der Vulkan von Tolima, ein abgestumpfter Kegel, ist schön abgebildet in Albert Berg's Physiognomy of tropical vegetation on the Rio Magdalena and the Andes of New Granada 1854 Tab. III. Er scheint mir der höchste Berg in der nördlichen Hemisphäre zu sein; nach meiner trigonometrischen Messung bei Ibague hat derselbe 17010 Par. Fuß

(Kosmos Bd. IV. S. 292 und 527). Dem Tolima kommen am nächsten die mexicanischen Gipfel Popocatepetl (nach mir 16632 F.) und Orizaba (nach Ferrer 16776 F.). Nach der genauen Arbeit des Astronomen Julius Schmidt zu Olmütz, welche einer vortrefflichen Abhandlung von Carl Heller (Petermann, geogr. Mittheilungen 1857 S. 372—374) angehängt ist, ergiebt das Mittel aus 6 Messungen für den Popocatepetl 2775 Toisen oder 16650 Fuß (Differenz von meiner frühesten Messung 4 Toisen); für den Vulkan von Orizaba, den Herr Heller noch hat rauchen sehn, 2767 Toisen oder 16602 Fuß: also 30 und 50 Fuß Differenz von Ferrer's und meiner trigonometrischen Messung aus großer Entfernung. — So ist der Zustand der Hypsometrie im tropischen Amerika geblieben seit mehr als einem halben Jahrhundert, seit meinen und Ferrer's Arbeiten!

[12] (S. 28.) Relation de l'éruption boueuse du Volcan de Ruiz par le Colonel Joaquin Acosta in den Comptes rendus de l'Acad. des Sc. T. XXII. 1846 p. 709: »Toute la population de la vallée de Lagunilla périt. D'énormes blocs de glace étaient descendus de la Cordillère en telle abondance qu'ils n'étaient pas encore entièrement fondus malgré la température élevée de 26° à 28° de ces lieux. Cette masse de glace venait d'une hauteur de plus de 4800 mètres, car telle doit être la limite inférieure des neiges perpétuelles sous cette latitude. C'est la première fois de mémoire d'hommes que les habitans des bords embrasés de la Madeleine avaient vu de près de l'eau solidifiée par le froid. Ce fut un spectacle surprenant de voir les eaux tièdes de la Madeleine charrier de la glace.«

[13] (S. 29.) Bouguer, Figure de la Terre 1749 p. LXVIII bis LXXIII, auch in den Mémoires de l'Acad. des Sciences Année 1744 p. 37 und 269—272; la Condamine, Journal du Voyage à l'Équateur 1751 p. 156—159.

[14] (S. 29.) Vergl. meine Kleineren Schriften Bd. I. S. 460, 461 und 463; wie die von mir im Atlas (No. IV, V und VII) entworfnen physiognomischen Ansichten.

[15] (S. 29.) »Par le mélange de la pluie et des cendres volcaniques il se forme dans l'air les espèces de pisolites à couches concentriques que j'ai trouvées sur le plateau d'Hambato parmi les anciennes éjections du Carguairazo, analogues à ce que les

habitans de Quito appellent naïvement *grêlons de terre* et que Monticelli et Covelli (Storia del Vesuvio degli anni 1821—1823 p. 94—98) ont décrit avec beaucoup de sagacité. La ville d'Hambato, depuis la Catastrophe du 19 Juillet 1698 jusqu'à celle de Riobamba du 4 Février 1797, a été détruite 8 fois et toujours reconstruite dans le même site.« Humboldt in den Annales de Chimie et de Physique T. XXVII. 1824 p. 125.

[16] (S. 29.) Weder Oviedo (Hist. de las Indias Parte III. lib. 8 cap. 20), noch Garcilaso, noch Cieza de Leon, der schon im 13ten Jahr (also 1531) nach Amerika kam, noch der merkwürdige Brief, welchen Pedro de Alvarado selbst den 15 Januar 1535 an seinen Kaiser über die Expedition nach Quito schrieb und von welchem der vortreffliche Prescot eine Abschrift hat benutzen können; nennen einen bestimmten Vulkan.

[17] (S. 30.) Kosmos Bd. IV. S. 350.

[18] (S. 30.) Bouguer, Figure de la Terre p. LXVIII und LXXI; derselbe in den Mém. de l'Acad. des Sc. 1744 p. 37 und 270. Reste liegen gebliebener, durch Hindernisse aufgehaltner Trümmerzüge habe ich selbst am Cotopaxi bei dem Löwenberge (Puma-Urcu) gefunden (Kosmos Bd. IV. S. 363).

[19] (S. 32.) Humboldt, Recueil d'Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée Vol. I. (1811): Mémoire sur une nouvelle espèce de Pimelode, jetée par les Volcans de Quito, p. 21—25, Planche VII; Vol. II. (1833): Mémoire sur les Poissons fluviatiles de l'Amérique équinoxiale p. 148—151. Dr. Karsten, in seiner interessanten Abhandlung über die geognostischen Verhältnisse Neu-Granada's 1856 S. 92, sieht als Ursach der sogenannten Fisch-Auswürfe des Imbaburu die Ueberschwemmung des nahen Sees an, welche durch eine vom Vulkan in den See herabstürzende Felsmasse veranlaßt wurde. Die dem See eigenen Preñadillen blieben faulend liegen, als die Wasser sich zurückgezogen hatten.

[20] (S. 32.) Also 2800 Fuß höher als nach einer Arbeit, die der scharfsinnige Physiker und Geologe Ramond für mich unternommen hatte, über das Maximum der Höhe, auf welcher die Seen in der Kette der Pyrenäen von Fischen belebt sind. »Le *Salmo fario* (la truite commune) et le *Salmo alpinus* (la truite noire) vont jusqu'a 1170 toises de hauteur, jusqu'au lac d'Escou-

bous; au-dessus de ce lac, p. e. au lac d'Oncet, au pied du Pic de Midi (à 1187[t] d'élévation), il n'y a plus de poisson par les $42^{0}\frac{1}{2}$ à 43^{0} de latitude. Le poisson manque là où, comme dans les lacs supérieurs de Néouvielle, les eaux ne dégèlent que durant un mois ou deux. Les poissons ne peuvent vivre dans des lieux où les eaux sont privées de l'influence de l'air atmosphérique.«

[21] (S. 34.) »Miranda in hac catastrophe evenerunt fenomena«, sagt der Abad Cavanilles in seinem Prachtwerke (Icones Plantarum, quae aut sponte in Hispania crescunt, aut in hortis hospitantur, Vol. V. 1799 Praef. p. II). »Prope Pelileo urbem mons erat mirae magnitudinis *La Moya* nuncupatus, qui oculi ictu ruit, eodemque temporis momento flumen ingens vomit conspurcatae ac fetidissimae aquae quod urbis vestigia penitus delevit, superstitesque cives volutavit arripuit sepelivit.« Es gab keinen Berg dort, der Moya oder Cerro de la Moya hieß. Im Texte (S. 37) habe ich die indischen Namen der Gegend, welche ich mit der Boussole aufnahm und zeichnete, mitgetheilt. Nach Cavanilles waren die 3 großen Erdstöße, welche die Provinz verheerten, am 4 Febr. $7\frac{3}{4}$ und 10 Uhr Morgens, wie an demselben Tage nach großem unterirdischem Geräusch (ruido) um 4 Uhr Nachmittags. Den ganzen Februar und März gab es schwache Erschütterungen, bis am 5[ten] April um $2\frac{3}{4}$ Uhr Morgens die Erde wieder furchtbar erbebte. Nach vielen Nachrichten, welche ich auf dem Wege von der Villa de Ibarra nach Riobamba und Pelileo sorgfältig von Augen- und Ohrenzeugen (von Januar bis Juli 1802) eingesammelt und in meine wohlerhaltnen Reise-Tagebücher eingetragen habe, ist der oben genannte berühmte ruido am 4 Februar 1797 gar nicht im Sitze der Hauptzerstörung selbst, im Alten Riobamba, auch nicht in Llactacunga oder Hambato, sondern nur nördlicher in den Städten Quito und Villa de Ibarra vernommen worden: und zwar 15 bis 20 Minuten nach dem großen Erdstoß, welcher in den beiden letztgenannten Städten von gar keinem Getöse (ruido oder bramido) begleitet war. Dieser wichtige Umstand scheint meine alte Behauptung zu bekräftigen, daß das ganze Hochland um Quito gleichsam als ein einziger vulkanischer Heerd zu betrachten ist, dessen einzelne Oeffnungen wir mit eigenen Namen (Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua ....) zu bezeichnen gewohnt sind.

[22] (S. 34.) In einem Briefe an den berühmten analytischen Chemiker Klaproth vom Sept. 1806. S. dessen Beiträge zur chemischen Kenntniß der Mineral-Körper Bd. IV. S. 293, zu vergleichen mit Ehrenberg's Mikrogeologie 1854 S. 313, 341 und 346.

[23] (S. 35.) Kosmos Bd. IV. S. 220—223.

[24] (S. 37.) Bericht über die Verhandlungen der Akad. der Wiss. zu Berlin aus dem J. 1846 S. 190.

[25] (S. 37.) Gilliß, Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere (Washington) 1855 p. 4 und 13; Pöppig, Reise in Chile und Peru Bd. I. (1836) S. 427; Domeyko in den Annales des Mines, 4ème Série T. XIV. 1848 p. 187 (Kosmos Bd. IV. S. 552).

[26] (S. 38.) Ehrenberg, Mikrogeologie S. 302—306; Meyen, Reise um die Erde Th. I. S. 339. Die Breiten der Vulkane von Antuco und Maypu sind dem Werke von Gilliß (Vol. I. p. 13) entlehnt, aber die von dem amerikanischen Astronomen im Text gegebenen Breiten weichen sehr von denen der angehängten Karten von Pissis und Allan Campbell ab. Nach diesen liegt der Vulkan Maypu in lat. 33° 46′, also einen halben Grad nördlicher.

[27] (S. 39.) S. die vortreffliche Schrift von Roth: der Vesuv und seine Umgebung 1857 S. XXXIII, 9, 13—15, 70 und 164. Zur Erinnerung an den Ausbruch des Vesuvs am 17 December 1631 ließ der Vicekönig Fonseca y Zuñiga, Graf von Monterey, eine Inschrift in Portici aufstellen, in der die Worte vorkommen: jam, jam erumpit, mixtum igne lacum evomit. Vergl. Antonio Parrino, Teatro de' Vicerè del regno di Napoli 1692 T. II. p. 227. Auch der isländische Vulkan Oeräfa, dessen östliche Kuppe Knapprfellsjökull heißt, ist wegen seiner Wasser-Ausbrüche bekannt: die aber nach Sartorius von Waltershausen (physisch-geogr. Skizze von Island 1847 S. 108) nur dem plötzlichen Schmelzen von Eis und Schnee zuzuschreiben sind.

[28] (S. 40.) S. meine Abhandlung über den Bau und die Wirkungsart der Vulkane in verschiedenen Erdstrichen (Ansichten der Natur 1849 Bd. II. S. 273), wie oben S. 24 und dazu die Anm. 1 S. 49.

[29] (S. 40.) Kosmos Bd. IV. S. 280.

[30] (S. 40). Ehrenberg in dem Bericht über die Ver-

handl. der Akad. der Wiss. zu Berlin aus dem Jahre 1844 S. 324—344, 1845 S. 133—139 und 150—158, 1846 S. 133 bis 158.

[31] (S. 40.) Ehrenberg a. a. O. 1844 S. 145.

[32] (S. 40.) Lütke, Voyage autour du Monde T. III. p. 67 und 79—82; Kosmos Bd. IV. S. 387—389; Adolf Erman, Reise um die Erde Bd. III. S. 371, 377 und 539.

[33] (S. 41.) Klaproth und Stanislas Julien in meiner Asie centrale T. II. p. 543; Léopold de Buch, Iles Canaries p. 442.

[34] (S. 41.) Kosmos Bd. IV. S. 287 und 522.

[35] (S. 41.) Ich erinnere, daß es drei Vulkane mit Namen Merapi (in dessen hinterem Theile man das malayische Wort âpi Feuer vermuthen sollte) giebt, deren einer auf Sumatra (8980 Par. Fuß) und zwei auf Java liegen: der Merapi bei Dschogyakarta (8640 Fuß) und am östlichsten Ende der Insel der Merapi-Idjen, ein kraterloser höchster Gipfel (8065 Fuß) des großen Vulkans Idjen; Junghuhn, Java Abth. I. S. 69. (Im Profil II ist Merapi-Idjen zu 8500 Fuß angegeben, Kosmos Bd. IV. S. 559.) Die Schlamm-Vulkane von Java, unter welchen der von Purunwadadi, nahe bei den iod- und bromhaltigen Wassern von Kuwu, durch die von Ehrenberg aufgefundenen Polygastern und Phytolitharien berühmt geworden ist (Verhandlungen der Akademie der Wiss. zu Berlin aus dem J. 1855 S. 574 und Junghuhn, Java Abth. II. S. 275), haben, nach dem Zeugniß des eben genannten großen Naturforschers, sehr wahrscheinlich jene wunderbaren, theilweise gestielten und geschwänzten, hohlen Kügelchen und Eisenblasen hervorgebracht, die am 14 Nov. 1856 auf dem Schiff Josika Bates 60 geogr. Meilen südöstlich von der Insel Java in der Südsee als Meteorstaub aufgesammelt wurden. Ganz ähnliche hohle Kügelchen sind auf der Halbinsel Apscheron (Baku) nach Lenz bei dem großen Flammen-Ausbruch der Salse von Baklichli am 7 Febr. 1839 als vulkanische Asche ausgestoßen worden. (Eichwald in Humboldt's Asie centrale T. II. p. 513: »il fut lancée dans l'air une prodigieuse quantité de petites sphères creuses, semblables à la menue dragée avec laquelle on tue les petits oiseaux.« Kosmos Bd. IV. S. 255; Ehrenberg in den Monatsberichten der Akad. der Wiss. zu Berlin aus dem J. 1858 S. 2—10.)

[36] (S. 41.) Junghuhn, Java, seine Gestalt u. s. w. Abth. II. S. 707—709.

[37] (S. 41.) A. a. O. S. 111—115 und 119—131.

[38] (S. 43.) A. a. O. S. 391.

[39] (S. 45.) Kosmos Bd. IV. S. 413; Ritter, Erdkunde von Asien Bd. IV. Abth. 1. S. 333; Lyell, Principles of Geology 1853 p. 351 und 494.

[40] (S. 45.) Ehrenberg in den Verhandl. der Berl. Akad. 1846 S. 172 und in den Tafeln zur Mikrogeologie 1854 Tab. 38 no. 23.

[41] (S. 45.) Kosmos Bd. I. S. 246—249.

[42] (S. 45.) Dana (United States' Explor. Exped. Vol. X. p. 184) läugnet, sich auf Augenzeugen berufend, alle Erscheinungen von Flammen bei den großen Eruptionen des Lavapfuhls von Kilauea: »Flames as actually seen were called in to give *vividness* to the description« (Kosmos Bd. IV. S. 417 und 589).

[43] (S. 45.) Discorso sopra la produzione delle fiamme ne' Volcani e sopra le consequenze che se ne possono trarre, 1843: theilweise übersetzt in Roth's Schrift über den Vesuv und die Umgebung von Neapel 1857 S. 350.

[44] (S. 46.) Lütke, Voyage autour du Monde T. III. 1836 p. 75 (Kosmos Bd. IV. S. 387).

[45] (S. 46.) A. a. O. S. 602—604.

[46] (S. 46.) Poggendorff's Annalen Bd. 83. S. 249 und 253.

[47] (S. 48.) Humboldt, Kleinere Schriften Bd. I. S. 61, 68, 91 und 94. — Was ist ein bisweilen nächtlich gesehenes Leuchten der Gipfel von Bergen, welche aus ganz unvulkanischem Granit- oder Kalkflöz-Gestein bestehen und auf denen das Gras nicht angezündet ist, nach den Aussagen der anwohnenden Indianer? Es wird behauptet vom Cuchivano bei Cumanacoa, und am Oberen Orinoco vom Duida und Guaraco; Humboldt, Voyage aux Régions équinox. T. I. p. 394 und T. II. p. 565.

III.

Reihung der Gebirgsarten, durch welche die vulkanische Thätigkeit zerstörend, bildend und umwandelnd gewirkt hat und noch zu wirken fortfährt, unterseeisch und in der jetzigen Feste. Innere Gestaltung oder räumliche Individualisirung (Gewebe) und mineralogische Zusammensetzung. (Constante Association gewisser einfacher Mineral-Species.) — Altersfolge: aus der Auflagerung, dem Durchbruch, oder aus dem Inhalte versteinerter Organismen (Fossilien) aus dem Thier- und Pflanzenreiche geschlossen. — Formationen; periodisch alternirende Wiederkehr derselben Schichten. — Geognostischer Horizont. — Vier Entstehungs-Formen der Gebirgsarten: a) endogenes oder Eruptions-Gestein, plutonisches und in engerem Sinne vulkanisches genannt; b) exogenes oder Sediment-Gestein, c) metamorphosirtes, d) Conglomerate und Trümmergestein.

[Erweiterung des Naturgemäldes: Kosmos Bd. I. S. 257—302 wie auch S. 457—470.]

Die ältesten geognostischen Betrachtungen, zu denen wir, die religiösen Traditionen der Völker ausschließend, aufsteigen können, lassen sich in dem dauernden Reflex wiedererkennen, den sie auf die Benennungen ausgeübt haben, welche man in der Wissenschaft bis zu der neuesten Zeit großen Abtheilungen der Gebirgsmassen gegeben hat. Die bleibenden Spuren der Umwandelungen, welche im Lauf der Jahrtausende die trockne,

dem Menschen bewohnbare Feste erlitten hat; die Ansicht von Versteinerungen von Meercorallen (sogenannten Fossilien) in den Steinbrüchen von Syracus, ja von Fischen im Marmor von Paros: leiteten bei den Hellenen Xenophanes von Kolophon (Ol. 60) und die eleatische Schule auf die Verallgemeinerung der Ansicht, daß die ganze Erdrinde früh vom Ocean bedeckt war.[1] Strabo, aufmerksam auf die oft veränderten Grenzen zwischen Meer und Land, dachte sich nicht bloß viele kleine und große Inseln, sondern auch ganze Continente aus dem Meere durch Anschwellung und Erhebung seines Bodens emporgestiegen.[2] Apulejus von Madaura schrieb die Muschel-Versteinerungen, die er in Nord-Afrika in den gätulischen Gebirgen sammelte, der Deucalionischen Fluth zu: welche er demnach eben so allgemein glaubte als die Hebräer die Noachidische und die Mexicaner im Azteken-Lande (Anahuac) die Fluth des Coxcox[3]. Entgegengesetzt diesen alten Zeugnissen neptunischer Sedimentbildungen, hatten sich gleichzeitig und vielleicht noch früher der typhonische Caucasus-Mythos und die Idee des Pyriphlegethon als der gemeinsamen Quelle der vulkanischen Thätigkeit wie der Entstehung aller Brandländer verbreitet. Die Laven (*οἱ ῥύακες*) und vulkanischen Schlacken, alle Feuerströme, „wo auf der Erde sie sich finden mögen", sind Theile des Pyriphlegethon. Typhon, der tobende Enceladus, ist in griechischer Volksphantasie eine Bezeichnung des Centralfeuers: einer unbekannten, im Inneren der Erde liegenden Ursach vulkanischer Erscheinungen. Man erkannte den räumlichen Zusammenhang einzelner vulkanischer Systeme: von der Pithecusischen Insel Aenaria (Ischia) bis Cumä (Phlegra) und Sicilien; die Abhängigkeit einer gewissen Classe der Erdbeben in Griechenland von den Lava-Ausbrüchen des

Aetna, welche das innere Pneuma (die Kraft der Dämpfe, die man mit der des unterirdischen Windes verwechselt) veranlaßt.[4] Der Glaube an das Centralfeuer wird auch im 3ten Jahrhundert von dem heil. Patricius, Bischof von Pertusa, in seiner Erklärung der heißen Quellen bei Carthago deutlich ausgesprochen, indem er sagt:[5] die Wasser, welche von dem unterirdischen Feuer entfernter sind, zeigen sich kälter als die, welche nahe demselben entquellen.

So finden wir im Alterthum bei Betrachtung der Erdschichten herausgehoben den Contrast zwischen Wasser- und Feuerbildung, ganz als Vorklang unserer frühesten Eintheilung in neptunisches und vulkanisches Gestein: aus dem Wasser niedergeschlagenes, organische Meerproducte enthaltendes Sediment-, und eruptives Gestein; so exogene und endogene Gebilde meiner alten spanischen Pasigraphie[6] vom Jahre 1803 entsprechend. Das endogene oder Eruptiv-Gestein, welches Sir Charles Lyell später (1833) sehr charakteristisch hypogene oder nether formed rocks nennt, umfaßt zwei Classen: die eigentlichen vulkanischen (oder trachytischen, basaltischen und Phonolith-) Gebirgsarten;[7] und die plutonischen Gebilde (d. i. Granit und Gneiß, Hypersthenit, Melaphyre und quarzfreie Porphyre).[8] Da es in dem lateinischen Mittelalter Sitte geworden war feuerspeiende Berge nicht Sitze des Typhon oder des Pluton zu nennen, sondern allgemein Sitze des Hephästos, des Vulcan der Römer; so blieb der neuen Geologie für die zuletzt genannte zweite Classe eruptiver Formationen nur der Ausdruck plutonisch übrig.

Das unterirdische Reich des Pluton ward im frühesten Alterthum als Reichthum[9] und Segen bringend (πλουτοδοτήρ

und πλουτοδότης) bezeichnet; und in so fern nur in beiden Continenten großer Gold- und Silberreichthum den Lagerstätten inwohnt, die dem Gneiß und quarzfreien Porphyr angehören, findet sich die Wahl der Benennung plutonischer Gebilde gleichsam mythisch gerechtfertigt. Die Beziehungen der Thätigkeit feuerspeiender Berge auf die unbekannte Ursach der Thätigkeit selbst konnten fast mit gleichem Rechte auf die Ausdrücke: plutonisch, vulkanisch und typhonisch führen. Der älteste Name des Pluton war Hades (Ἅδης): Sohn des Saturn und der Rhea, Bruder des Zeus; ja Pluton wurde selbst ein unterirdischer Zeus (Ζεὺς χθόνιος) genannt: nach dem Unterschiede, der laut Pherecydes aus Syros orphisch zwischen Chthon und Gäa herrscht. In dem alt-theologischen Begriff des Hades sind gleichzeitig zwei Principien verbunden: ein wohlthätiges, fruchtbringendes, Reichthum an Cerealien und metallischen Schätzen aus seinem tiefen Schooße dem ersten Menschengeschlechte darbietend; und ein furchtbares Princip, richtend und rächend in dem düsteren Tartarus. Die Benennung **Πλούτων** scheint erst spät dem Herrn der Unterwelt beigelegt worden zu sein. „Ich kenne“, sagt ein tiefer und philosophischer Kenner des Alterthums, Böckh, „kein Beispiel dieser Benennung, welches höher hinaufginge als in die Zeit der Tragiker; Sophocles, Euripides, Platon sind die ältesten Zeugen, die ich kenne: denn eine Stelle im Prometheus des Aeschylus kann nicht mit Sicherheit dahin gezogen werden.“

Eine minder abstracte, man könnte sagen sinnlich einfachere Vorstellung als die des Pluton bot das Wort Feuer, analog dem selbst Metalle schmelzenden Schmiedefeuer, dar: und leitete so auf Hephästus oder Vulcanus, den Gott des Feuers.

In Stellen der griechischen Dichter wird nicht selten das Feuer selbst oder die Flamme Hephästus genannt. Das Wort wird synonym für πῦϱ gebraucht. Eben so gilt bei den Römern, vorzüglich den Dichtern, das Wort Vulcanus für Feuer; im Plautus sogar für das Feuer (Licht), welches in einer Laterne getragen wird. Die feuerspeienden Berge selbst wurden aber nicht Hephaestoi, nicht Vulkane, sondern Werkstätte des Hephästus oder des Vulcan genannt. Der Uebergang von dem Namen des Werkmeisters in allen Künsten, welche der Hülfe des Feuers bedürfen, auf das Local der Werkstätte, auf den Berg selbst, geschah, wie wir bald zeigen werden, erst in der letzten lateinischen oder vielmehr romanischen Periode des Mittelalters. Zugleich ist auch hier noch zu bemerken, daß der Name des Gottes des Reichthums, Plutos (Πλοῦτος), Sohns des Jasius oder Ἰασίων und der Demeter, älter ist als die Benennung des Pluton (Πλούτων) für Hades, den Herrscher der Unterwelt.[10]

Es ist eine glückliche Folge des wissenschaftlichen Forschungsgeistes gewesen, der seit dem Ende des 15ten und im Anfang des 16ten Jahrhunderts, in den Zeiten der ersten Entdeckungen von Amerika, in Italien: dem baulustigen, gewerbthätigen und versteinerungsreichen Lande, ausbrach: daß dort die frühesten geologischen Betrachtungen der Lagerungsfolge von Sedimentschichten zugewendet wurden, und im allgemeinen damals schon zu Resultaten führten, die mit denen unserer jetzigen Geologie merkwürdig übereinstimmen. Umgebung und locale Verhältnisse üben oft einen erkennbaren und dauernden Einfluß auf die Richtung und Entwickelung einzelner Wissenschaften aus. Ich habe schon in den wenigen Blättern, welche

ich der Geschichte der Weltanschauung widmen konnte, der scharfsinnigen Naturbeobachtungen erwähnt, die sich dem alles umfassenden Genius von Leonardo da Vinci[11] darboten bei Eröffnung von neuen Steinbrüchen und bei Anlegung von Canälen, die das lombardische Schuttland und die Tertiärschichten durchschnitten; dem Girolamo Fracastoro beim Anblick der Steinbrüche um Verona unfern der Citadelle von S. Felice, und der an fossilen Fischen so reichen Gesteinschichten des Monte Bolca; der vereinten Kräfte des englischen Arztes Martin Lister und des berühmten dänischen Anatomen Nicolaus Steno (Stenson) am großherzoglichen Hofe von Toscana. Lister sprach schon aus[12], daß jede Gesteinschicht durch eigene Fossilien charakterisirt werde; daß aber trotz großer Form-Aehnlichkeiten doch die Producte der jetzigen Meere bei genauerer Vergleichung sich ganz verschieden von den fossilen, die er aufgefunden, zeigten. Es ist zu beklagen, daß diese richtigen Naturansichten bei dem geistreichen Manne, der auch das unbestrittene Verdienst hat schon im Jahr 1681 den ersten Vorschlag gemacht zu haben geognostische Karten von England entwerfen zu lassen, durch wunderliche, ganz naturwidrige Hypothesen über den Proceß der Versteinerung und die plastischen Naturkräfte verunstaltet wurden. In den wichtigen posthumous Works von Robert Hooke ist dagegen das Unphilosophische einer solchen Annahme von Naturspielen und der sogenannten Naturversuche[13], organische Gebilde im Reiche der Fossilien nachzuahmen, siegreich entwickelt; auch zum ersten Male die, damals den Theologen sehr verhaßte Lehre von untergegangenen Thiergeschlechtern aufgestellt. Steno[14], in seinem merkwürdigen stratigraphischen Werke: de solido intra solidum naturaliter contento

1669, unterschied zum ersten Male die Gebirgsarten, welche keine Spuren eingeschlossener organischer Reste darbieten und die er deshalb für die ältesten Formationen hielt, von den jüngeren Schichten: deren jede einzelne er aus einer darüber stehenden Flüssigkeit abgesetzt (niedergeschlagen) nennt (»turbidi maris sedimenta sibi invicem imposita« sind Steno's Worte). Diese Sedimente waren nach ihm ursprünglich alle horizontal; und erst in der Folge senkrecht aufgerichtet, oder unter verschiedenen Fallwinkeln geneigt durch den Einfluß ausbrechender Dämpfe, welche die Centralwärme (ignis in medio terrae) erregt, oder durch Nachgeben zu schwach unterstützender unterer Schichten. Leibnitz dagegen, in seiner vulkanischen Protogaea[15], erklärt die Neigung der horizontal abgesetzten Schichten gegen den Horizont durch die Existenz unterirdischer Höhlen und den Abfall in dieselben. Der scharfsinnige Botaniker Fabius Colonna zu Neapel und Steno zu Florenz waren die ersten, die unter den fossilen Schalthieren unterschieden: welche ursprünglich dem Meere, welche dem Wasser angehört haben.

Es ist eine historische Frage wohl nicht zu übergehn, die ich kaum je berührt, ja noch weniger mit Sicherheit gelöst finde. Zu welcher Zeit ist in dem Latein des Mittelalters oder in den romanischen Sprachen das Wort Vulkan zuerst für feuerspeiende Berge gebraucht worden? Bei denen auf Lemnos und Hiera, auf Sicilien und in Unteritalien wird im Alterthum allerdings immer an Hephästus (Vulkan), nicht an Pluto, gedacht. Plinius (lib. III no. 92 Sillig) sagt im allgemeinen von den Aeolischen Inseln: »Hephaestiades a Graecis, a nostris volcaniae dictae.« Hephaestii montes finden wir ebenfalls in

Lycien; Vulcani domus nennt Virgil die Insel Lipara; dagegen sind, wie wir schon oben berührt haben, die Plutonien heiße Dampfhöhlen, Eingänge zum Hades, oft mit Charonien verbunden. (Strabo lib. V p. 244, XII p. 579, XIII p. 629, XIV p. 636 und 649.) Ortsnamen, dem Pluto heilig, sind sehr selten. Doch wird in einem Scholion des Proclus[16] bei der Mythe der Atlantis eine der Inseln des äußeren Meeres dem Pluto geheiligt genannt.

Wenn nun aber auch im Alterthum unbestreitbar der Begriff feuerspeiender Berg an den des Vulcan geknüpft war, so wurde eine solche Verknüpfung sprachlich (s. oben S. 60—61) doch immer nur als Werkstätte des Feuergottes, als ein ihm geweihter Ort bezeichnet. Der Uebergang des Namens des Feuergottes zu allen entzündeten Bergen gehört dem späteren romanischen Mittelalter. In dem 7ten Bande des 1819 bis 1826 zu Bologna herausgegebenen großen Dizionario della lingua italiana wird (pag. 406) zu der Bedeutung von vulcano als feuerspeiender Berg unter den Belegen auch die Stelle von Giovanni Bottari angegeben: Montagne gettanti fuoco, che prima da' Naviganti Portoghesi e poi comunemente da tutti Vulcani le appellarono. Allerdings waren die kühnen catalanischen Seefahrer unter Anführung von Don Jayme Ferrer schon 1316 an den Rio de Ouro (Br. 18° 40′), weit südlich vom Cabo de Non; wie 1365 nach dem Berichte von Villaut, Sieur de Bellefonds, französische Seefahrer von Dieppe bis nach Sierra Leone (Br. 8° 30′) und der afrikanischen Goldküste gelangt: aber diese Expeditionen im vierzehnten Jahrhundert, auf welchen die Vulkane der canarischen und capverdischen Inseln gesehen wurden, stehen vereinzelt da; erst im funfzehnten Jahrhunderte, als Jean de Bethancourt

1403 einen Theil der Canarien eroberte, als durch die lange andauernden Bemühungen des Infanten Dom Heinrich, Herzogs von Viseo, die berühmte Navigations-Akademie zu Terça naval (Villa do Infante in Algarbien) 1418 gestiftet, der vulkanreiche Archipel der Azoren 1432 entdeckt und eine lange Reihe von Seefahrten längs der Westküste von Afrika eröffnet wurde, in welcher die von Alvise Ca da Mosto 1454 nach der Mündung des Senegal und Diego Cam (Cão) mit Martin Behaim 1484 bis 1486 die wichtigsten waren; wurde die Kenntniß der vulkanischen Thätigkeit und ihrer so verschiedenartigen Erscheinungen weit verbreitet und populär. Man fand ein Bedürfniß sich eines kurzen Ausdrucks für die Berge zu bedienen, in denen Vulcan hauste. Der Gebrauch des Worts Vulkan: welches A. W. von Schlegel von dem sanskritischen ulkâ: Feuerbrand, Flamme, vorzüglich feuriges Meteor; abgeleitet hat (vgl. Pott, etymologische Forschungen Th. I. 1833 S. 265 und Bopp's glossarium sanscritum 1847 p. 53), für den Berg selbst steigt vielleicht nicht höher als 80 bis 90 Jahre vor der Entdeckung von Amerika auf. In allen Schriftstellern der portugiesischen und spanischen Conquista wird das Wort durchgängig gebraucht als eine alte, ganz gewöhnliche Benennung. Sahagun, Bernal Diaz, Gomara, Antonio de Herrera und viele andere nennen die feuerspeienden Berge Volcanes de Mexico, de Quito, de Popayan. Auffallend ist es, daß Bembo im Aetna dialogus, vielleicht aus strenger Reinheit der Sprache, das Wort vulcanus nicht anwendet. Wenn ich es vergebens gesucht habe bei Roger Baco, dem Cardinal d'Ailly (Petrus Alliacus), Gerson, Vincentius Bellovacensis und Dante; so war es mir um so auffallender, im Albertus Magnus (der um 1190 geboren wurde) folgende Stelle (über den Bimsstein) zu finden:

»inveniuntur lapides quidam tantae porositatis, ut natent super aquam, sicut lapides quos ejicit vulcanus« (Liber de Mineralibus cap. VI Tract. primi libri, ed. Venet. 1494). Hier ist das mythische Wesen fast mit dem Berge bildlich verwechselt.

Um die Gliederung und den inneren historischen Zusammenhang unsrer geologischen Erkenntnisse schärfer zu ergründen, muß hier in Erinnerung gebracht werden, daß das Auffinden fossiler organischer Meerproducte, in den Gesteinschichten eingeschlossen, früh und fast überall dieselben Fragen hervorrief, deren voreilige Beantwortung noch sichtbare Spuren in unsren jetzigen systematischen Eintheilungen und der wissenschaftlichen Nomenclatur gelassen hat. Es handelte sich, wie bei Apulejus [17], um die Allgemeinheit der Deucalionischen Fluth und ihre Wiederkehr; um das frühere Trockenlegen der höheren Erdtheile, und auf diesen um die Entstehung der ältesten Pflanzen- und Thiergattungen wie bei Trogus Pompejus [18]: um die Wahrscheinlichkeit der Annahme einer keim- und mutterlosen Zeugung (generatio aequivoca, spontanea, primaria), welche selbst in christlichen Zeiten den großen Augustinus, Bischof von Hippo [19], beunruhigte; um die strenge Scheidung von fossilienreichen, secundären Gesteinsbildungen und den uranfänglichen, stets fossilienleeren: weil dieselben schon zu einer Zeit erhärtet sind, wo Erde und Meer noch ohne Pflanzen und Thiere waren. Von diesen Fragen rief eine die andere hervor; und der scharfsinnige Forscher, der die Verschiedenheit der Fossilien in auf einander folgenden Schichten am lebhaftesten angeregt hatte, Nicolaus Steno [20], war auch der, welcher unter den sechs von ihm angenommenen Epochen der Bodenbildung in Toscana die älteste Bildung aus einem Urmeere ohne Organismen, vor deren Entstehung, sich niederschlagen ließ: und hat so mit den

späteren Targioni Tozzetti und Lazaro Moro am meisten zu der sich zwei Jahrhunderte lang erhaltenden Nomenclatur uranfänglicher und darum nothwendig versteinerungsloser Gebirgsarten beigetragen. In der Chronometrik der Erdschichten: welche Hooke's großer Geist schon geahndet hat, in der wir kühn neue Schöpfungen nennen die historischen Phänomene des Wechsels in den Organismen, habe ich, immer mehr und mehr den Eruptiv-Charakter des Granits und anderer endogener Gebirgsarten [21] anerkennend, ohngefähr seit dem Jahre 1825 und 1826: gegen die Zeit, als ich in Paris und Berlin mit Vorlesungen über den Kosmos beschäftigt war, aufgehört mich des Wortes uranfänglich zu bedienen. [22] Die Zahl der Granite, Gneiße, Glimmerschiefer und Syenite, welche durch Auflagerung den entgegengesetzten Charakter darbieten, hat sich ansehnlich vermehrt (Kosmos Bd. I. S. 262). Wir finden nach Charpentier und Lardy am Nuffener Passe (Studer, Geologie der Schweiz I. S. 96) zwischen dem oberen Wallis und Canton Tessin granathaltige Glimmerschiefer, eigentlich Kalk-Glimmerschiefer mit Belemniten, wahrscheinlich einen unkrystallisirten Liasschiefer: wie nach Escher ein ganz ähnliches Vorkommen an der Furca und nach Studer am Berg Lukmanier (Studer I. S. 241 und 376); nach Dufrénoy in den Pyrenäen im Thal Vicdessos Granit jünger als die Lias-Formation, ja selbst bei St. Martin de le Gly jünger als Kreide: nach Gustav Rose, Ehrenberg und Humboldt im nördlichen Asien am oberen Irtysch silurischen Schiefer bedeckend; denselben nach Macculloch, Dechen und Murchison auf Arran auf fossilreichen Sedimentschichten ruhend, ohne den nahen Conglomeraten Granitgeschiebe mitzutheilen; [23] auf Sky am Ben-na-Charn Syenit auf Lias aufgelagert; nach Marzari Pencati das

Contact-Phänomen eines syenitartigen Granits, der den Kalkstein der Jura-Formation bei Predazzo bei der Cascade von Canzacoli in salinischen Marmor verwandelt.[24] Die Auflagerung des Syenits und Granites bei Weinböhla und Hohnstein auf Pläner und Quader-Sandstein in Sachsen ist nach Naumann und Cotta jedenfalls durch eine Ueberschiebung des starren Granites über die Schichten der Kreide-Formation entstanden; und dürfte daher nicht sowohl für eine neue Bildung des Granits als vielmehr für das Ereigniß einer großartigen Dislocation nach der Kreide zeugen. Dagegen sprechen die Erscheinungen im Voigtlande und bei Strehla entschieden für eine jüngere Bildung der dortigen Granite in Vergleich zu den angrenzenden Schiefern: gerade wie in Schottland, am Harze und am Irtysch. Die scheinbaren Einschlüsse von Pläner im Granit von Zscheila bei Meißen sind von Gumprecht für späte Ausfüllungen von Klüften und Höhlungen des weit älteren Granites erkannt worden.

Die Abwesenheit fossiler organischer Einschlüsse in eruptiven endogenen Gebirgsmassen (plutonischen wie vulkanischen) berechtigt keinesweges zu dem Schlusse, daß ihre Ausbrüche, d. h. ihre Erscheinung an der Erdoberfläche, einer Zeit angehören müssen, in welcher das organische Leben: der Meer- und Landpflanzen, der Wasser- und Luftthiere[25], noch nicht erwacht war. Die Abwesenheit solcher Einschlüsse ist Folge der endogenen Bildung in den heißen Tiefen der Erde: sei der Ausbruch, die Erhebung auch neuer als alle Kreidethiere. „Allerdings muß", wie ein geistreicher, vielumfassender Geologe sagt[26], „mit Recht die ganze Reihe der sedimentären Formationen doch zuletzt von etwas getragen werden; die ältesten aller eruptiven Bildungen müssen eine Unterlage gefunden haben,

über die sie sich ausbreiten konnten.“ Diese Unterlage kann freilich auch eine Granitschicht sein; aber kann man mit Gewißheit darthun, daß es eine von denen sei, die sich unsrer Beobachtung darbieten? Wir gelangen hier an die Frage, welche die indische Urmythe[27] berührt; an die Frage: worauf, wenn ein Elephant die Erde trägt und er selbst von einer Riesen-Schildkröte getragen wird, die Schildkröte ruht? Es ist wahrscheinlich, daß überall dieselbe plutonische Gebirgsart (Granit, Gneiß, Glimmerschiefer, Porphyr) die Unterlage, nicht die Association derselben Mineral-Species sei. Fossilfreie Schichten sind nicht nothwendig prozoisch, vor dem Erwachen des organischen Lebens in azoischen Zeiten gebildet.[28] Die ältesten der unter-silurischen Schichten, die von Bray Head und Wicklow in Irland, welche man ehemals würde cambrisch genannt haben, umwickeln einen Zoophyten Oldhamia: nach seinem Entdecker, Professor Oldham, benannt[29]; von fast gleich hohem Alter, aber, wenn gleich minder allgemein, selbst in die obere silurische Formation übergehend, sind die Graptolithen.[30] Naumann äußert sich also in einem Briefe an mich mit dem ihm eigenen Scharfsinn und mit lobenswerther Vorsicht über das, was man primitive Formation nennen kann: „Ob eine solche“, sagt er, „gegenwärtig irgend wo sichtbar zu Tage austritt, aus welchen Gesteinen sie besteht und wie sie gebildet worden? sind schwer zu lösende Fragen. Es ist möglich, daß ein Theil der geschichteten krystallinischen Silicat-Gesteine (Gneiß, Glimmer- und Hornblend-Schiefer) wirklich für primitiv zu halten sind; es ist aber gewiß, daß ganz ähnliche Gesteine von weit neuerer Bildung vorhanden sind. Weil diese letzteren theilweise metamorphosirt sind, so hat man auch die ersteren dafür erklären wollen. Es gehört nun

einmal zu den Wagnissen der Geognosie überall sogleich die Genesis der Dinge erklären zu wollen."

Die vormals uranfänglich genannten Gebirgsarten: Granit, Gneiß und Glimmerschiefer, nach meinen Erfahrungen vorzugsweise die erstere; bewahren in der bei weitem größeren Zahl der Fälle ihres Hervortretens, selbst da, wo sie sehr neue Sedimentschichten durchbrechen, ihren wesentlich plutonischen Eruptiv-Charakter. Am vollkommensten ist dieser von Leopold von Buch, Hausmann, Murchison und Kjerulf im südlichen Norwegen unbezweifelt beobachtet worden; aber es giebt auch, wenn gleich sparsam, in beiden Continenten Oertlichkeiten, in denen Glimmerschiefer und Syenit als umgewandelte (metamorphosirte) silurische, devonische und sogar spätere Sedimentschichten erkannt werden. Selbst in dieser Schrift, in welcher Anhäufung von unter sich analogen Einzelheiten vermieden werden muß, ist mehrmals von einem solchen zweiartigen[31] Auftreten der plutonischen Formation die Rede gewesen. Hier genügt es an die Zeugnisse geübter Beobachter: Charpentier, Escher und Brochant für die Schweiz; von Delesse und Élie de Beaumont für die Vogesen, von Friedrich Hoffmann für das Fichtelgebirge; zu erinnern. In dem nördlichen Asien[32]: in dem Theil des Altai, welcher sich vom schönen See von Kolywan durch die Platowsker Steppe über Buchtarminsk und Narym nach dem chinesischen Wachtposten Baty hin erstreckt, sieht man überall die Granite ganz unbegleitet von Gneiß oder Glimmerschiefer auftreten. Unter welchem Drucke, bei welcher Höhe der Temperatur von mit Säuren geschwängerten Dämpfen, oder ob in trocknem Erglühen diese Umwandlungen statt gefunden haben? wie oft ohne Aufnahme neuer Stoffe, bloß durch Veränderung der Association der vorher schon

vorhandenen Bestandtheile[33], die Metamorphose vorgeht? leitet auf Fragen, zu deren allmäliger Lösung durch Anführung analoger Processe der wichtige und wohlthätige Einfluß der Chemie auf die Geognosie nahe Hoffnung giebt. Was man unter allen Zonen im silurischen und devonischen Sediment-Thonschiefer-Gestein vorgehen sieht, bietet wie erkennbare Vorstufen solcher Erscheinungen dar: besonders wenn der Thonschiefer (von eingeschlossenen Lagern ist hier keine Rede) in seinem inneren Gewebe mit Kalktheilen gemengt wird; viel Glimmer und durch Imprägnation mit Feldspath (Fournet's Feldspathisation) Talkblättchen, Chiastolith, Quarz, mehr oder weniger kohlenhaltigen Lydit[34] (Kieselschiefer) und Quarzmassen aufnimmt; in der Nähe eruptiver Porphyre selbst porphyrartig wird, sich (durch Verwitterung?) in zelligen Mandelstein verwandelt: ja durch eingewachsene Uralit-Krystalle, die oft einen Kern von Augit haben, minder blättrig in grünen Schiefer übergeht. Ein großes Licht hat auf diese Metamorphosen geworfen die glückliche künstliche Hervorbringung einzelner Mineralkörper: der Zinn- und Titan-Oxyde, des Apatits und der Topase von Daubrée; des Rubins von Gaudin, des Korund und Berylls durch den scharfsinnigen Ebelmen; der kleinen Quarzkrystalle und des Korund wie 28 anderer Stoffe, die auf Gängen vorkommen, von H. de Senarmont auf nassem Wege: der früheren trefflichen Arbeiten von Mitscherlich, Berthier, Gustav Rose, Haidinger und Blum[35] nicht zu gedenken.

Ehe wir zu der speciellen Angabe der Gebirgsarten übergehen nach ihren vier Entstehungs- und Bildungsformen: als endogenen, vulkanischen oder plutonischen, Eruptiv-Gesteins; als Sedimentschichten, als umgewandelten oder metamorphosirten und klastischen Conglomerat-Gesteins;

wollen wir noch einige Allgemeinheiten vorausschicken: Ansichten der vergleichenden Geologie[36], welche der Anblick sehr verschiedenartiger Theile der Erdfläche in dem Beobachter hervorruft. Es sind zuvörderst zu unterscheiden in den nicht einfachen Gebirgsarten die bestimmten, immer wiederkehrenden Associationen gewisser Mineral-Species von den Lagerungsverhältnissen (Verhältnissen der Reihung), in denen die zusammengesetzten Gebirgsarten unter einander oder zu einfachen Gebirgsarten auftreten. Die Identität der Association in der Gebirgsart ist nicht mit der Identität der Reihung selbst zu verwechseln. Die letztere bestimmt einen der Hauptcharaktere von Formations-Typen; ich sage geflissentlich: einen der Hauptcharaktere: denn ein eben so wichtiges Kennzeichen ist bei petrographischer Aehnlichkeit einzelner silurischer, devonischer oder späterer Sedimentschichten die Identität eingeschlossener organischer Gebilde. Eine solche Identität führt auf den Begriff der Gleichzeitigkeit der Entstehung. Wesentliche Verschiedenheit der Fossilien trennt Formationen, welche petrographisch sehr gleich sind. Merkwürdig ist es, daß, um fast anderthalb Jahrhunderte von einander getrennt: Steno einerseits: und William Smith, Lamarck und Brongniart auf der anderen Seite die Formations-Typen vorzugsweise nach den organischen Einschlüssen; dagegen Lehmann (1756), Füchsel (1762) und Werner (1774) diese Typen scharf, aber unvollständig nach Lagerungsverhältnissen bestimmten.[37] In den mittleren Sedimentschichten zwischen der Kohlen-Formation und dem Muschelkalk, von welchem die Jura-Formation bis 1795—1799 noch nicht (Kosmos Bd. IV. S. 632) getrennt wurde, führten beide Eintheilungsgründe (der wiederholt beobachteten regelmäßigen Auflagerung: selbst da, wo einzelne Glieder nicht

ausgebildet waren; und der organischen Einschlüsse) ohngefähr zu denselben Resultaten: ein Zeichen, daß zu denselben Zeitepochen sehr ähnliche Bedingungen des Drucks, der Temperatur, der localen chemischen Beschaffenheit einer absetzenden Flüssigkeit eine gewisse Uebereinstimmung petrographischer Structur veranlaßten. Lehmann unterschied zuerst Flöz- und Ganggebirge: unter dem letzteren unbestimmten Namen plutonische Eruptiv-Gebirge verstehend. Füchsel und vorzüglich mein großer, aber doch in seinem Gesichtskreis beschränkter Lehrer (Werner) haben sich das glänzende Verdienst erworben den Begriff einer Formation in die Wissenschaft recht eigentlich eingeführt zu haben. Leider! hielt Werner, was er Geologie nannte, für den träumerischen Theil seiner Geognosie.

Wie in den einzelnen Gebirgsarten, welche Theile des festen Erdkörpers sind, nach der Natur ihrer Bestandtheile oder nach der Association derselben Mineral-Species unter den verschiedensten Breiten- und Längengraden sich vollkommen gleich bleiben (Stücke granathaltigen Glimmerschiefers, körnigen Labradors, Hypersthenfelses oder Phonoliths von der Andeskette sind nicht von denen Mittel-Europa's und Nord-Asiens zu unterscheiden); so bleiben sich auch gleich die Uebergänge in einander und die Lagerungsverhältnisse ganzer Gebirgsschichten: der Aggregat-Zustand identischer, sehr zusammengesetzter Formationen in dem silurischen Systeme, der Trias, der cretacischen und Neocom-Bildung. Eine solche Beständigkeit in der Uebereinstimmung (association constante) gewährt z. B. in der Beobachtung allmäliger Uebergänge der Gebirgsarten durch innere Entwickelung [38] auf weiten Reisen oft den überraschendsten Eindruck. Fremde Gestalten des Pflanzen- und Thierlebens bedecken einen Boden, der durch seine petro-

graphische Beschaffenheit das Andenken an das Heimische freudig[39] zurückruft. Eine solche Allverbreitung und Identität der Zusammensetzung und Gliederung mahnt an eine Entstehungszeit, in welcher der gespaltene und sich erhärtende Planet sich seine Klimate selbst gab: fast unabhängig von der Stellung einzelner Erdzonen gegen die Sonne als Centralkörper.

In *zusammengesetzten Formationen* sind die einzelnen Glieder, aus denen sie bestehen, entweder *identisch* oder *parallel*, d. i. ersetzend, da wo einzelne wesentliche Schichten *unterdrückt* oder *ausgefallen* sind. Zu unterscheiden ist bei dem petrographischen Wechsel auf einander gelagerter heterogener Schichten der allmälige Uebergang (man könnte sagen das *Präludiren* einer großen Veränderung); oder der *Wechsel*, die *Alternanz*, *periodische Wiederkehr* petrographisch absolut getrennter Schichten. Das Präludiren großer Veränderung, der Nähe einer verschiedenartigen Schicht besteht nicht immer in innerer Veränderung der Bestandtheile: sondern in Frequenz eingeschalteter Lager, die sich im unveränderten Gestein so oft wiederholen, bis sie das Lagergestein, die ganze aufliegende Gebirgsart selbst bilden. Wo Gneiß-Gebirge ohne eingeschlossene Granitlager auf Granit folgt, wird diese Folge oft durch große Frequenz von Gneißlagern im Granit verkündigt.[40] Das merkwürdigste Beispiel der *periodischen Wiederkehr*, des Abwechselns ganz heterogener Schichten hat mich in der mexicanischen Hochebene nordwestlich von Guanaxuato auf dem Wege nach Ovejeras in Erstaunen gesetzt: wo mehrere tausend Schichten schwärzlichen Grünsteins mit, ebenfalls nur 14—16 Zoll mächtigen, weißlichen und sehr quarzreichen Syenit-Lagen abwechseln. In dem Syenit setzen Gänge von Grünstein, im Grünstein oft Gänge von

Syenit auf.[41] In einer verwickelten Reihenfolge von erogenen Formationen ist zur sicheren Bestimmung des relativen Alters und der Independenz einer Formation von großer Wichtigkeit das Auffinden einer Schicht, die weit verbreitet ist und zum geognostischen Horizonte dienen kann. Eine solche Schicht, deren Identität am sichersten durch organische Einschlüsse (Leitmuscheln) festzustellen ist, entscheidet vorzugsweise da, wo in versteinerungsleeren Schichten verschiedenen Alters große petrographische Aehnlichkeit herrscht.[42]

Formations-Typen.

Wir fahren fort nach denselben Grundsätzen die endogen-eruptiven Formationen, und zwar sowohl die plutonischen (Diorit, Syenit, Granit, Porphyr, Hypersthen) als die ächt vulkanischen Gebilde (Basalt, Phonolithe, Mandelsteine und Trachyte: letztere aus Gipfel-Kratern wie in der Ebene aus alten Erdspalten ergossen), aufzuführen. Diesen eruptiven Formations-Typen lassen wir zunächst folgen die metamorphosirten Gebilde: nämlich die krystallinisch silurischen und devonischen Schiefer, welche zuerst zu Talk und Glimmerschiefern, und aus letzteren zu Gneiß umgewandelt sind; dann Sediment- und Flöz-Formationen: wie alle, hier nur ganz objectiv betrachtet nach der petrographischen Association ihrer Bestandtheile, nicht nach ihrer Alters- und Entstehungsfolge, weil dieselbe Association besonders bei endogenen Formationen trotz des sehr verschiedenen Alters der Durchbrüche mineralogisch doch identisch ist: während daß der Freund, dem ich so oft und gern folge, Gustav Rose, in dem Eingange seiner geologischen Vorlesungen von 1854 die gesammten endogenen Gebirgsarten in 4 Gruppen theilte: in die Granit-, Grünstein-,

Trachyt- und Basalt-Gruppe; erkennbar einschließend Krystalle von Feldspath, Oligoklas, Kali- und Magnesia-Glimmer, Hornblende, Augit, Labrador, Leucit, Nephelin u. s. w.[43]

Die Metamorphose, welche die krystallinischen Schiefer, besonders die Gneißbildung, hervorbringt, bietet große Schwierigkeiten dar: so wie Eindrücke, welche die leichtflüssigeren Feldspath-Krystalle in dem strengflüssigeren Quarz hinterlassen;[44] und wo Granit neben dem Gneiß hervorbricht, sieht man wohl auch den Granit flasrig werden und scheinbar in Gneiß übergehen. Da plutonische Gebirgsarten (Granite, Syenite und Quarzporphyre) von ganz gleichen Bestandtheilen ein sehr verschiednes relatives Alter haben, so veranlaßt das Hervortreten (Ausbrechen) endogener Gebilde eine große Complication in dem Versuch einer Anreihung nach Altersfolge, der der versteinerungsvollen Flözschichten ähnlich. Auffallend ist es, daß die älteren und neueren endogenen (plutonischen und nicht-vulkanischen) Gebirgsarten dieselben Mineralien als die vulkanischen einschließen. Die Granitgruppe z. B. enthält Feldspath, Oligoklas, Glimmer und Hornblende: wie so viele Trachyt-Formationen; die Grünstein-Gruppe Labrador und Augit: denn der Hypersthen ist ja doch nur eine Abänderung des Augits. Die Oligoklase der älteren Gesteine sind gefärbt und nur an den Kanten durchscheinend: während die neueren ungefärbt, glasig und kalkhaltiger als der Oligoklas des Granits sind: weshalb (setzt Gustav Rose sehr richtig hinzu) nur eine geognostische Eintheilung der Gebirgsarten, nicht eine chemische, wohl begründet ist. Albit ist in keiner Gebirgsart als Gemengtheil enthalten; wo man ihn also aufführt, hat man ihn mit Oligoklas verwechselt.[45]

Granit

und eine Abänderung desselben, als Granitit aufgeführt.

Die meisten Granit-Ablagerungen, sagt Carl Friedrich Naumann in seinem classischen Lehrbuch der Geognosie[46], sind offenbar von neuerer Entstehung als die silurische und die devonische Formation. Einige wenige derselben finden sich in Cornwall und auf der Insel Arran, ja am Harze: wo Murchison den Granit Kalkstein-Fragmente mit organischen Ueberresten hat einschließen sehen.

Granit hat Rose vom Granitit abgesondert. Es besteht der Granit aus Feldspath, gewöhnlich schwarzem oder gelblich-weißem; graulich weißem Quarze, schwärzlich-braunem Glimmer und weißem Kali-Glimmer; und, dem Feldspath an Größe nachstehenden Oligoklas-Krystallen. Im Granitit fehlt der weiße Kali-Glimmer, und der Feldspath ist gewöhnlich von rother Farbe. Unwesentliche Gemengtheile des Granits sind Granat, Zirkon, Cordierit, Nephelin, Bucklandit, Titanit, Eisen- und Molybdän-Glanz. Hornblende ist, wenn gleich unwesentlich, doch häufiger im Granitit als Granit. Der Granitit, leichter in ein porphyrartiges Gebirge übergehend, bildet die Hauptmasse des Riesen- und Iser-Gebirges von Kupferberg bis Reichenberg. Wo er an den Granit grenzt, ist er scharf von ihm geschieden und nie in ihn übergehend. Der Granit mit beiden Glimmer-Arten ist im Riesengebirge sehr untergeordnet: nur an der Südwest-Seite des Granitits vom Schwarzbrunner Berge im Osten von Gablonz bis nach Reichenberg; auch im Harz den Brocken bildend, während am Ramberg und Ziegenrücken Granit mit Kali-Glimmer ansteht. Am Lago Maggiore in der Lombardei bricht die schöne Abänderung des Granitits mit fleischrothem Feldspath, schnee-

weißem Oligoklas und schwärzlich grünem Glimmer.[47] Der Granitit von Conquet, den ich im Meerbecken von Brest gesehen, ist der schönen Abänderung von Warmbrunn in Schlesien sehr ähnlich.

Wir haben hier geschildert den eigentlichen Granit. Das merkwürdige Granitit-Gestein, welches mauerartig den malerischen Kolywan'schen See umgiebt, ist auch durch seine röthlich-weißen, 1—2½ Zoll großen Feldspath-Krystalle, wie durch lauchgrünen und schwarzen Glimmer charakterisirt, mit etwas Hornblende und Titan-Krystallen.[48] Es wird nördlich gegen Barnaul hin durch Hornstein-Porphyr, in Süden gegen Schlangenberg zu durch Porphyr-Conglomerat begrenzt. Der Granitit ist dort mauerartig in fast horizontalen Bänken von wenigen Zollen bis 3 Fuß Mächtigkeit abgetheilt. Diese unverkennliche Abtheilung eines gar nicht gneißartigen Granitits rief mir die Beobachtungen zurück, welche ich fast 30 Jahre früher in Südamerika in den Küstenschichten von Venezuela (Caracas) über geschichteten Granit gemacht. Da auch andere merkwürdige physikalische Erscheinungen, wie die heißen Granit-Quellen, damit zusammenhangen, so will ich hier folgendes meinem Tagebuche[49] entlehnen:

„Um aus den reizenden Valles de Aragua von den Ufern des Sees Tacarigua (Laguna de Nueva Valencia) an die Seeküsten des antillischen Meeres, zu den aguas calientes de las Trincheras zu gelangen: steigt man gegen den Hafen von Portocabello ununterbrochen herab. Der senkrechte Niveau-Unterschied, barometrisch gemessen, beträgt aber nur 222 Toisen. Der Bach de la Trinchera hat seine Benennung von den Spuren der alten Befestigungen, welche die französischen Flibustiers 1677 aufführten, als sie die Stadt Nueva Valencia

plünderten. Der Bach ist in der Zeit der größten Trockniß noch 2 Fuß tief und 18 Fuß breit. Die Temperatur des Wassers war 90°,3 des hunderttheiligen Thermometers; nach Boussingault aber (Kosmos Bd. I. S. 229 und 230) im Jahr 1823 97°: und hier ist die höhere Temperatur die sichere Bestimmung. Nach den Quellen von Urijino in Japan (von 80° Réaumur) ist diese Granit-Quelle de las Trincheras de Portocabello wohl die heißeste. Die Wasser sind stark (?) mit geschwefeltem Wasserstoffgas gemischt: und entspringen auf einem Hügel, der sich etwa 150 Fuß über den Boden der Schlucht erhebt. Sie laufen gegen Nordwest. Man muß vermuthen, daß sie früher mit Kalkstein in Berührung waren: denn wo sie verdampfen, hinterlassen sie kalkartige (?) Incrustationen. Vielleicht sind sie mit den körnigen Kalkstein-Lagern (?) in Contact gewesen, die den Glimmerschiefern so eigenthümlich sind. Wir waren erstaunt über die Anmuth und den Luxus einer Vegetation von Arum, Ficus- und Clusia-Arten, deren Wurzeln von Wasser zu 85° bis 79° Temperatur benetzt wurden, während daß dieselben Species kaum 40 Fuß entfernt in einem feuchten Boden zu kaum 18° Temperatur vegetirten. Ganz nahe bei diesen 90° heißen Quellen entspringen andere, ganz kalte. Die Eingebornen, welche diese Quellen als Heilmittel benutzen, construiren sich mit rankenden Lianen eine Art Gitterwerk, auf das sie sich nackt einige Fuß über der Oberfläche des Wassers lagern. Die Aguas calientes, mehrmals gestauet, bilden nahe an den Küsten bei ihrem Ausfluß ein von Cecropien und der niedrigen Cocos aculeata Jaq. umgebenes, crocodilreiches Bassin. Der Granit der Trincheras streicht N 52° Ost, und fällt mit 30° bis 40° gegen Nordwest. Er hat zolllange Krystalle von röthlichem Feldspath und

schwarzem Glimmer. Er ist in parallele Bänke von 2—3 Fuß Dicke getheilt und von großkörnigem Gefüge; am sichtbarsten bei der **Venta de Cambury**, auch **Casa de Islenga** genannt. In der Nähe stand ein schöner blühender Stamm von **Parkinsonia aculeata**, wahrscheinlich Rest einer alten indischen Pflanzung (Conuco); denn **Plumaria** und **Parkinsonia** haben wir nie in diesem Theile von Südamerika in wildem Zustande gesehn. Bald darauf gelangten wir in die Küsten-Vegetation von **Avicennia** und **Rhizophora Mangle**. Beim Herborisiren fanden wir an einem blüthenreichen Orte den Leichnam eines nur 9 Fuß langen Crocodils. Der scheußliche Moschus-Geruch, welchen der Leichnam verbreitete, hinderte uns den Rachen und die Zähne genau zu untersuchen. Nahe am Littoral erschien der, in Schichten getheilte, körnige Granitit am Fluß-Ufer noch einmal."

Wenn Boussingault's Thermometer-Beobachtung 1823 fast 7° höhere Temperatur gab als die meinige von 1800, so ist die Ursach davon bloß in dem localen, zufälligen Zuströmen von kälterem Wasser zu suchen. Eine mexicanische heiße Quelle nördlich von Guanaxuato: bei Chichimequillo, wo säulenförmiger Porphyr auf Syenit aufgesetzt ist, im Basalt-Conglomerat ausbrechend: die **aguas calientes de Comangillas**, habe ich zu 96°,3 gefunden: also bis auf 0°,7 Cent. der Angabe von Boussingault für **las Trincheras** gleich.[50]

Die lange, fast wundersame Erfahrung, welche man in Europa von der Unveränderlichkeit der Temperatur und der chemischen Zusammensetzung der Thermalquellen hat, und neue sehr befriedigende Erläuterungen[51], die ich meinem berühmten Freunde über die localen Verhältnisse der **aguas calientes de las Trincheras** verdanke, machen es mir jetzt sehr wahrscheinlich: daß in 23 Jahren, von 1800 bis 1823, nicht durch

Vorgänge im Tiefsten der Erde die Wasser sich um 7° Cent. mehr erhitzt haben; sondern daß die Temperatur von 90°,3 Cent., die ich angab, statt der 97°, welche Boussingault später fand, durch einen Zufluß kälteren Wassers veranlaßt wurde: aus sehr oberflächlichen Nebenklüften, welche in der den Erderschütterungen so oft ausgesetzten Gegend sich öffnen und schließen. Die Eingeborenen haben mich selbst darauf aufmerksam gemacht, daß sie sich ihre Bäder durch Zuführung kalter Quellwasser aus der Nähe in Temperatur nach Willkühr vermindern können. Auch ersehe ich aus dem neuesten Briefe von Boussingault, daß, da 1823 die Temperatur des ersten Beckens um volle 4°,8 Cent. niedriger war: die des zweiten Beckens doch 2°,9 höher als die Temperatur war, welche ich irrig für die der ganzen Quelle ausgab.

Als wir uns auf unsrer sibirischen Expedition von Tobolsk und Kainsk nach dem Altai begaben, gelangten wir an den Kolywan'schen See. Von diesem, mit horizontalen Granitmauern umgebenen See bis zur chinesischen Dzungarei, ja bis zum Dsaisang-See gegen Südost, in 150 geographischen Meilen Entfernung, erstreckt sich die Granit-Bedeckung mit der Gestaltung eines Eruptiv-Charakters, wie ich dieselbe nur in diesem Theile von Central-Asien gesehen habe. Es erheben sich weit über die Platow'sche Steppen-Ebene hinaus in Osten, oft gereiht und also wohl auf Erdspalten ausgebrochen, theils kleine conische Hügel von mehreren hundert Fußen, besonders gegen die Senaja Sopka hin; theils zerstreute, sehr kleine, vielgestaltete Felsmassen, kaum 10—12 Fuß hoch (Rose, Ural-Reise Bd. I. S. 524): in Form von Altären, burgartigen Ruinen und aufgerichteten Geschieben. Solche niedrige Felsgruppen, zwischen denen Massengruppen stehen, bilden die

Landschaft auf vielen chinesischen Tapeten von sehr geringem Werthe. Die Felsen sind oft nicht zweimal höher als die Musik machenden und Thee trinkenden Menschengruppen, die Rinder kleiner als die Felsen. Die Maler, welche die Zeichnungen zu solchen Tapeten anfertigten, mögen durch den Anblick ähnlicher Felsgegenden inspirirt worden sein. Bisweilen erscheinen die Ebenen wie ein vulkanisches Trümmerland, in dem die Lavaschichten aufgerichtet waren; alles, was wir untersuchen konnten, war anstehender Fels, mit unterem Gestein zusammenhangend. Der merkwürdigste Granit-Kegelberg, den ich je gesehen habe und der mir einen tiefen Eindruck gelassen hat (meine Zeichnung ist für Rose's Reise Bd. I. S. 584 gestochen worden), endigt auf zwei Seiten mit zwei flachen, aber senkrecht an den Enden abgeschnittenen Verlängerungen, als wären es Seiten-Ergießungen. Dieser Kegelberg: gewöhnlich Mochnataja Sopka, kirgisisch Biritau genannt, etwa 1400 Fuß hoch über der Steppe; liegt in Norden von Buchtarminsk. Ich habe ihn erstiegen und im oberen Theil in der Länge ausgedehnt gefunden von SW nach NO. Der Biritau ist, wie alle andere Granitkuppen dieser Gegend, in horizontale Bänke abgesondert; eben so die Granitwände des Festungsgrabens in Buchtarminsk: aus denen Gänge in den Thonschiefer auslaufen, welche das Queergestein glimmerreich machen, als Contact-Einwirkung. Als wir von dem chinesischen Wachtposten Baty (mantschurisch Chonimailachu) zurückkehrten, schifften wir uns in Buchtarminsk ein auf gekuppelten und darum schwer landenden Booten. Auf der Schifffahrt zwischen Buchtarminsk und Ust-Kamenogorsk ist das Flußbette des großen Irtysch-Stroms so tief eingeschnitten, daß in dem deutlichsten Profile am rechten Ufer die Auflagerung der Granitbänke auf dem Thonschiefer

sichtbar wird. Ich habe zwei meiner Zeichnungen dieser Profile stechen lassen (Rose, Ural und Altai S. 611—613). Renovantz und Hermann haben dieselbe geologische Erscheinung vor uns gesehen[52]; der Letztere aber scheint, wahrscheinlich aus Ehrerbietung vor der Uranfänglichkeit des Granits, fast an dem zu zweifeln, was er gesehen. Stundenlang ist bei der Flußschifffahrt die Ueberlagerung des in Bänke abgetheilten Granits über den fast senkrecht einschießenden Thonschiefer deutlich sichtbar. Mein Reisebegleiter Gustav Rose sagt sehr wahr in seinem Tagebuche[53]: „Der Thonschiefer hat unter dem fast horizontalen Granite eine wellige Oberfläche; erhebt sich bisweilen wohl 50 Fuß über den Wasserspiegel des Irtysch, bald senkt er sich bis auf einige Fuß zum Wasser herab: und die ganze Auflagerung würde bei einem etwas höheren Stande des Wasserspiegels gar nicht zu sehen sein. Alle diese wichtigen geologischen Erscheinungen sind nur sichtbar in dem rechten Irtysch-Ufer; das linke Ufer, gleich steil und hoch, bestand nur aus Thonschiefer, ohne weder Ueberlagerungen noch Granitgänge im Thonschiefer zu zeigen. Wäre der Fluß nicht da, um das Bette einzuschneiden an der Grenze der beiden Gebirgsarten, so wäre hier das ganze Phänomen unbekannt geblieben." Nach der Mitte des Weges von Buchtarminsk nach Ust-Kamenogorsk hören die Granitfelsen und -Kuppen ganz auf sichtbar zu werden. Der Thonschiefer: welcher nach Gebler's gründlichen Untersuchungen in Chlorit und Talkschiefer umgewandelt wird zwischen den Flüssen Aigert, Topolowka und Akem; nimmt sowohl in Norden als in Süden der ätnahohen Gipfel von Katunia und Belucha eine Area von 160 geographischen Quadratmeilen, also einen 2½ mal größeren Flächenraum als das ganze Harzgebirge, ein.[54] Zu derselben

metamorphosirten Formation von krystallischen Schiefern gehören die Schneealpen des Kholsum, von denen man an einem Punkte des schönen Thals der Beresowka 17 schneebedeckte Hörner auf einmal erblickt. Auch die große Seltenheit des Gneißes neben dem so häufigen Granit des Kolywaner Sees und in der chinesischen Dzungarei: wo man an dem rechten Ufer des Narym, von einer Unzahl kleiner Granitkegel begleitet, schmale lavaartige Granitmauern in die Ebene hervortreten sieht[55]; ist ein auffallendes geognostisches Phänomen. Die Granitmauern setzen allein fort und nehmen an Höhe ab; ja wo wir sie untersuchen konnten in abgerundeten Formen, fanden wir sie in einen feinkörnigen Diorit übergehend: ganz dem Diorit ähnlich, welchen wir am oberen Irtysch zwischen Sewernoi und Teklistowsk wahrgenommen hatten. Schon vor Ust-Kamenogorsk hörten alle anstehenden Felsen an den flachen Irtysch-Ufern auf.

Die geschilderten Verhältnisse und ihre Analogie mit den Harz-Verhältnissen, welche auf den Zusammenhang devonischer Schiefer mit dem Brocken-Granit führen, erinnern fast unwillkührlich an die problematische Natur des Thonschiefers im östlichen Theile des Altai.

Wenn man berechtigt wäre, auch ohne schon erlangte Kenntniß der eingeschloßnen Organismen, jeden Uebergangs-Thonschiefer, der in Grauwacke, Talk und Chlorit-Schiefer übergeht, silurisch zu nennen; so würde ich nach Analogie des Harzes den Thonschiefer des östlichen Altai's für devonisch halten, mannigfaltig von Granit- und Quarzporphyr-Gängen durchsetzt; und die Einwirkung des Contacts hat hier durch gefärbte Streifung zur Steinschleiferei Anlaß gegeben: welche herrlichen Granit und weiße Marmortafeln verarbeitet, den

gestreiften, jaspisartigen Augit-Porphyr von Tscharysch, den grünen Porphyr der Rewennaja Sopka, den Aventurin von Bjelorezkaja, den rothen und variolithischen Porphyr vom Korgon: dem antiken rothen Porphyr und dem Elfdaler Porphyr vergleichbar und die Palläste in Petersburg schmückend.

— — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — —

[Der Tod des großen Autors hat den Faden dieses Werkes abgeschnitten. S. die weiteren Worte am Ende der Anmerkungen S. 99. E. B.]

Anmerkungen.

[1] (S. 58.) Kosmos Bd. I. S. 275 und 463 Anm. 49.

[2] (S. 58.) Strabo lib. I p. 51 und 54 (Kosmos Bd. II. S. 224).

[3] (S. 58.) Apuleji Opera omnia rec. G. F. Hildebrand T. II. (1842) p. 534: »eo in tempore, quo me non negabunt in Gaetuliae mediterraneis montibus fuisse, ubi pisces per Deucalionis diluvia reperientur.« (De Magia liber cap. 41.) Vergl. Kosmos Bd. II. S. 439 Anm. 53.

[4] (S. 59.) Kosmos Bd. I. S. 249 und 451, Bd. IV. S. 508.

[5] (S. 59.) Kosmos Bd. I. S. 231 und 448.

[6] (S. 59.) A. a. O. S. 258 und 457 (Lyell, Princ. of Geology 1833 Vol. III. p. 374, ed. of 1853 p. 178; Manual of elementary Geology 1855 p. 9).

[7] (S. 59.) Aufgeführt in 6 Gruppen Kosmos Bd. IV. S. 467—484 wie S. 614—641.

[8] (S. 59.) S. in den in Anm. 6 citirten drei Schriften von Sir Charles Lyell p. 359, 160 und 579.

[9] (S. 59.) Creuzer, Symbolik und Mythologie der alten Völker 1842 Th. III. S. 725. Pluto, nach dem orphischen religiösen Ideenkreise auch Hades genannt, hatte die Schlüssel der Erde in seiner Gewalt, um als Urheber der Fruchtbarkeit das Jahr mit Früchten zu segnen. Er ist Vorsteher alles im Erd-Innern verborgenen Reichthums: so daß auch das Getreide, als Gabe des Hades, aus der Unterwelt dem ersten Menschengeschlecht heraufgesendet wurde.

[10] (S. 61.) „So weit meine Nachforschungen reichen", sagt Böckh, „kann man keineswegs beweisen, daß die Benennung *Πλούτων* für Hades älter ist als die Annahme des Gottes *Πλοῦτος*; vielmehr scheint es wirklich umgekehrt. Plutos, der Sohn der

Demeter und des Jasios, erscheint schon in Hesiods Theogonie v. 969 auf dreimal umackertem Felde im fruchtbaren Creta (also deutlich in Beziehung auf den Ackerbau, der den Reichthum giebt). Auch im Homerischen Hymnus auf Demeter (v. 489 ed. Herm.) kommt Plutos als Gottheit vor."

[11] (S. 62.) Vergl. Venturi, essai sur les ouvrages physico-mathématiques de Léonard de Vinci 1797 § 5 no. 124.

[12] (S. 62.) Philos. Transact. Vol. VI. No. 76 (Jahr 1671) pag. 2283.

[13] (S. 62.) Die fälschlich so genannten Naturspiele (Adler-Augen; Brillen-, Nieren-, Knollen- und Zungen-Steine) sind unter dem Namen von Morpholithen-Bildungen ein Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen meines scharfsichtigen Freundes Ehrenberg gewesen. Nach ihm sind diese Bildungen, zu denen auch die Absonderung des Basalts in gegliederte Säulengruppen gehört, amorphe, unorganische, den Krystallen völlig unähnliche: aber eben so wie diese gesetzmäßige Formen mit Bildungs-Achsen und krummen Flächen, und daher mit den organischen sich nähernden Formen. Die von Ehrenberg 1839 mit dem Namen Morpholith belegten Bildungen sind oft irrig mit Mollusken und Polythalamien verwechselt worden. (Vergl. Ehrenberg in dem Bericht über die Verhandlungen der Akad. der Wiss. zu Berlin aus dem J. 1840 S. 136, wie im Atlas der Mikrogeologie 1854 S. 30 Tab. 40.)

[14] (S. 62.) Nicol. Steno de solido intra solidum contento 1669 pag. 2, 17, 28, 63, 69 fig. 20—25. Der berühmte Däne Niclas Stenson, geboren 1638, war erst Leibarzt des Großherzogs von Toscana, dann Professor der Anatomie in Kopenhagen; und als er zum catholischen Glauben überging, wurde er, nach Florenz zurückkehrend, als apostolischer Vicarius mit dem Titel eines Bischofs von Tityopolis, Erzieher eines Sohnes von Cosmo III.

[15] (S. 63.) Kosmos Bd. II. S. 391.

[16] (S. 64.) Humboldt, Examen critique de l'histoire de la Géographie T. I. p. 176.

[17] (S. 66.) S. oben Kosmos Bd. V. S. 53.

[18] (S. 66.) Justinus lib. II cap. 1. Wenn ich in der Anm. 96 (Kosmos Bd I. S. 489) der periodischen Terrassen-Phantasie

des großen Linné bei Gelegenheit der Behauptung des Trogus Pompejus gedacht habe, nach welcher die Hochebene von Asien, als zuerst in der Urwelt abgetrocknet, durch generatio primaria auch die ersten lebendigen Organismen erzeugt haben soll; so ist es in Bezug gewesen auf die kleine Abhandlung de tellure habitabili in Linnaei Amoenitates academicae (ed. Schreber 1787) Vol. II. p. 444 no. 45: »Sequitur vero jam Modus ostendendus, quo potuerint omnia Vegetabilia, in exiguo terrae tractu, invenire solum sibi conveniens, et Animalia quaeque clima quod desiderant.« no. 46: »Si concipiatur Paradisus situs sub ipso Aequatore, simul quomodo hoc fieri possit hujus rei ratio concipitur, modo ponatur excelsum montem campos ejus laetissimos ornasse.« Die pflanzen-geographischen Beobachtungen Tournefort's am Ararat, an dessen Abhange wie bei allen sehr hohen Bergen die Klimate wie die Floren verschiedener Erdzonen über einander gelagert sind (Amoen. acad. Vol. II. p. 445 no. 50), haben Linné auf eine Ansicht geführt, die wohl ein Zusammenleben von Tropen- und lappländischen Formen an einem Punkte, aber nicht die Verbreitung vom Aequator gegen die Pole erklären könnte. Der Einfluß der Hochebene auf Pflanzencultur und Kälte des Klima's war übrigens den Alten sehr bekannt. „Auch in südlichen Erdstrichen", sagt Strabo (lib. II pag. 73), „sind die Berge kalt und überhaupt jeder Boden, wenn es auch eine Ebene ist." Ueber den seltenen Ausdruck ὀροπέδια s. meine Asie centr. T. I. p. 58–60.

[19] (S. 66.) Augustinus de Civitate Dei lib. XVI cap. 7 (Kosmos Bd. I. S. 489): »si per generationem spontaneam e terra exortae sunt bestiae«, so war es ja unnütz sie alle in einer Arche zu versammeln.

[20] (S. 66.) Das krystallographische und geognostische kleine Werk des Steno, auf das Élie de Beaumont und ich erst in neuerer Zeit, kaum seit drei Jahrzehenden, die Aufmerksamkeit wieder gerichtet haben, ist nur der trostlos wortkarge lateinische Prodromus zu einem größeren, nie erschienenen Werke, welches nach dem Wunsche des Großherzogs von Toscana, Ferdinands II, Vaters von Cosmus III, italiänisch ausgearbeitet werden sollte (de Solido p. 6). Die älteste, unterste, ganz fossilienleere, uranfängliche Schicht wird also geschildert: »de prima terrae facie in eo quo Scriptura et Natura consentiunt, quod aquis omnia tecta fuerint, Natura silet,

Scriptura loquitur! Quod autem fluidum aqueum fuerit, quo tempore nec dum animalia et plantae reperiebantur, et quod fluidum illud omnia texerit, montium altiorum strata omni heterogeneo corpore destituta evincunt. Quod si vero supra primi fluidi strata quibusdam in locis alia strata reperirentur diversis corporibus (animalium et plantarum) referta, aliud inde non sequeretur quam supra strata primi fluidi ab alio fluido nova strata deposita fuisse.« (De Solido p. 69.) Ueber die Art des Wachsthums, der Zunahme der Krystalle nach Verschiedenheit der Lage ihrer Axen s. pag. 37–52 und die geometrischen Figuren 7, 13, 14 und 17. Ein vollständiger Auszug aus Steno's Prodromus findet sich in dem sehr zu empfehlenden Lehrbuch der Geologie, theilweise nach Élie de Beaumont, von C. Vogt 1847 Bd. II. S. 384—392.

[21] (S. 67.) Die Ausdrücke endogen und exogen (im Erd-Inneren oder an der Erd-Oberfläche als Sedimente erzeugt) sind vom Jahr 1803, in Anwendung von geognostischen Profilen für die Hochebene von Mexico (das eigentliche Anahuac) entstanden; s. Kosmos Bd. I. S. 457. Wenn gleich dieser Band erst 16 Jahre nach meiner sibirischen Expedition, 1845, erschien, so wurden doch die Vorlesungen über die physische Weltbeschreibung, aus denen das Werk vom Kosmos entstanden ist, in der Berliner Universität schon im November 1827 gehalten; ja schon 1825 wurden, in dem Tableau des formations de l'Amérique méridionale, im 3ten Bande des Voyage aux Régions équinoxales p. 251, Granit, Gneiß und Glimmerschiefer aufgeführt als terrains *vulgairement* appelés primitifs, mit dem Beisatz: »se vanter d'une stabilité d'opinion en Géologie, c'est se vanter d'une extrême paresse d'esprit, c'est vouloir rester stationnaire au milieu de ceux qui avancent.«

[22] (S. 67.) Einen bestimmten ganz ähnlichen Ausspruch s. in Studer's vortrefflichem Lehrbuch der physikal. Geographie und Geologie 2te Ausg. 1847 Bd. II. S. 137.

[23] (S. 67.) Sir Charles Lyell, Manual of Geology 1855 p. 589—593.

[24] (S. 68.) Kosmos Bd. I. S. 274 und 462 Anm. 45; Naumann, Lehrb. der Geognosie Bd. II. 1854 S. 277; Roth in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft Bd. III. 1851 S. 140; Lyell, Manual p. 586.

[25] (S. 68.) Ich erinnere durch diesen physiologischen Ausdruck

an die schöne Stelle des Strabo (lib. XVII pag. 810 Casaub.), in der es heißt: „die Vorsehung, der lebendigen Wesen Erzeugerinn, bereitete, da der Mensch kein Wasserthier, sondern ein Land- und Luftthier ist, auch vieles Lichtes bedarf, auf der (abgetrockneten) Erde viele Höhen und Tiefen."

[26] (S. 68.) Carl Fried. Naumann, Lehrbuch der Geognosie Bd. II. S. 8. Leopold von Buch, als er kurz vor mir die Canzacoli bei Predazzo besucht und den Grafen Marzari Pencati, gegen dessen Verdienste er wenig gerecht war, sorgfältig vermieden hatte, schrieb mir am 14ten Nov. 1822 nach Verona: daß „wir die alte Annahme eines festen primitiven Bodens vor aller organischen Schöpfung ganz aufgeben sollten. Die Erd-Metalloïde müßten sich ja zu festen Massen verbunden haben, um den alten Meeresgrund zu bilden und die Flüssigkeit aufzunehmen, welche später Fische und Conchylien beleben sollten. Durch die Erscheinung (den Ausbruch) des rothen Porphyrs entsteht die ganze Flözformation: zuerst das Rothe Todtliegende, welches zerriebener Porphyr ist; dann das Kohlen-Gebirge und die Kalkbildungen, die ich mir als Muschelbänke im Meere denke. Die Erscheinung der Basalte veranlaßte den Quader-Sandstein..... Demnach können sich die älteren Orthoceratiten und Trilobiten auf einem schon früh gebildeten Gneißboden bewegt haben. Wenn bei Predazzo Wärme den dichten Kalkstein in körnigen umgewandelt hat, so gehört diese Wärme wohl dem Augit-Porphyr an, der die Hebung des Granits verursacht hat. Man muß unterscheiden die Epoche des Hervorbrechens von der früheren Bildung und früheren Existenz in der Tiefe."

[27] (S. 69.) Kosmos Bd. I. S. 299.

[28] (S. 69.) Ueber die Ausdrücke prozoisch und azoisch s. Naumann, Lehrb. der Geognosie Bd. I. S. 812 und Bd. II. S. 9.

[29] (S. 69.) Oldhamia antiqua und O. radiata, Forbes. »The reader«, sagt Sir Roderick Murchison (Siluria 1854 p. 32 und 165), »may look with reverence on this zoophyte of Ireland, for notwithstanding the most assiduous researches it is the only animal relic yet known in this very low stage of unequivocal sedimentary matter.«

[30] (S. 69.) Graptolithen Siluria p. 46, 177 und 185. — Sehr alt in den Llandeiloflags unter dem Caradoc-Sandstein sind auch Ampyx

(vormals Trinucleus) nudus wie Trinucleus caractaci, Murchison. Ueber das älteste Thier- und Pflanzenleben in dem untersten silurischen Grauwacken-Thone bei Petersburg s. Ehrenberg in den Monatsberichten der Berliner Akademie vom Juni 1858 S. 324—337 und das vortreffliche große Werk des russischen Akademikers, Dr. Heinrich Pander: Monographie der fossilen Fische des Silurischen Systems der Russisch-Baltischen Gouvernements 1856. Ueber die norwegischen Graptolithen-Schiefer neben Orthoceratit-Kalkstein s. Kjerulf über die Geologie des südlichen Norwegens 1857 S. 92.

[31] (S. 70.) Kosmos Bd. I. S. 268—273, 450 und 461; Bd. V. S. 69; Naumann, Geognosie Bd. II. S. 8 und 162—168, wie die neueren zwei vortrefflichen Schriften von Theodor Kjerulf: das Christiania-Silurbecken 1855 S. 3—7 und über die Geologie des südlichen Norwegens 1857 S. 6—17.

[32] (S. 70.) Humboldt, Asie centrale T. I. p. 292—314.

[33] (S. 71.) Bulletin de la Société géologique XII (1811) p. 322.

[34] (S. 71.) Humboldt, Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser Bd. I. S. 135—140. Galvanische Versuche bezeugen die Anwesenheit des Kohlenstoffs im lydischen Stein oder Kieselschiefer.

[35] (S. 71.) Daubrée, recherches sur la production artificielle des minéraux de la famille des silicates et des aluminates par la réaction des vapeurs sur les roches in den Comptes rendus de l'Acad. des Sc. T. XXXIX. 1854 p. 135; derselbe sur la production artificielle de l'apatite, de la topaze et de quelques autres minéraux fluorifères in den Annales des Mines 4ème Série T. XIX. 1851 p. 684; H. de Senarmont, expériences sur la formation des minéraux par la *voie humide* dans les gîtes métallifères concrétionnés in den Annales de Chimie et de Physique 3ème Série T. XXXII. 1851 p. 14. »La géologie minéralogique«, sagt sehr wahr dieser talentvolle Mineraloge, »n'a pas jusqu'ici d'autre guide expérimental que la chimie, mais l'analyse chimique n'éclaire qu'un seul côté de la question. On connaît très imparfaitement une espèce minérale par ce qu'on a déterminé sa composition élémentaire, ou même les lois atomiques qui régissent leurs combinaisons; il reste encore à

découvrir, dans quelles conditions nécessaires chacune d'elles peut se produire. L'analyse est évidemment muette sur ce point, et c'est à la synthèse à compléter son oeuvre inachevée. On se rapprochera le plus possible des procédés de la nature, si l'on arrive à reproduire les minéraux dans leurs conditions d'association possible au moyen des agens chimiques naturels les plus répandus et en imitant les phénomènes que nous voyons encore se réaliser dans les foyers où la création minérale paraît avoir concentré les restes d'une activité qu'elle déployait autrefois avec une toute autre énergie, mais qui produit même aujourd'hui des éjections ignées, gazeuses ou liquides. L'état cristallin des produits formés artificiellement est quelquefois imparfait et toujours microscopique. Ce n'est pas d'ailleurs le volume des cristaux, c'est le fait même de leur création qui résout de pareils problèmes; là est le point essentiel, et pour obtenir d'avantage il ne faudrait suivant l'expression de Daubenton que »le tems, l'espace et le repos«: puissants moyens qui n'appartiennent qu'à la nature.«

[36] (S. 72.) Elie de Beaumont, notice sur les Systèmes des Montagnes T. I. p. 8—10; Humboldt, Essai géognostique sur le Gisement des Roches dans les deux hémisphères 1823 p. VI: »dans cet ouvrage comme dans mes Recherches sur les lignes isothermes, sur la Géographie des Plantes et sur les lois que l'on observe dans la distribution numérique des formes végétales, j'ai taché, tout en exposant le détail des phénomènes sous différentes zones, de généraliser les idées, et d'aborder quelques-unes des grandes questions de la philosophie naturelle. J'ai insisté principalement (dans la *Géologie* comparée) sur les phénomènes d'*alternance*, d'*oscillation* et de *suppression locale*, sur ceux que présentent les *passages* des formations les unes aux autres par l'effet d'un *développement intérieur*. Ces questions, je pense, ne sont pas de vagues spéculations théoriques; loin d'être infructueuses, elles conduisent à la connaissance des lois de la nature. C'est rabaisser les sciences que de faire dépendre uniquement leur progrès de l'accumulation et de l'étude des phénomènes particuliers.«

[37] (S. 72.) Johann Gottlob Lehmann's Versuch einer Geschichte der Flötzgebürge 1756; G. C. Füchsel, zwei

Abhandl. in den Actis Acad. elect. Moguntinae (Erf. 1762) Vol. II. p. 44—209 unter dem Titel: historia terrae et maris ex historia Thuringiae per montium descriptionem erecta. Später, 1773, erschien Füchsel's Entwurf zur ältesten Erd- und Menschengeschichte. Werner, kurze Klassifikation und Beschreibung der verschiedenen Gebirgsarten (Dresden 1787).

[38] (S. 73.) »L'examen *minéralogique* le plus minutieux ne peut être indifférent au géognoste qui examine l'*âge des formations* dans les différentes zones de la surface du globe. C'est par cet examen qu'on parvient à se former une juste idée de la manière *progressive* dont *par développement intérieur*, c'est à dire par un changement très lent dans les proportions de la *masse*, se fait le *passage* d'une roche à une roche voisine. Les *schistes de transition*, dont la structure paraît d'abord si différente de la structure des porphyres ou des granites, offrent à l'observateur attentif des exemples frappans de passages insensibles, à des roches grenus, porphyroïdes ou granitoïdes. Ces schistes deviennent d'abord verdâtres, plus durs et plus siliceux. À mesure que la pâte amorphe reçoit de l'amphibole, elle passe à ces amphibolites trapéennes qu'on confondait jadis souvent avec les basaltes. Ailleurs, le mica, d'abord caché dans la pâte amorphe, se développe et se sépare en paillettes distinctes et nettement cristallisées; en même temps le feldspath et le quarz deviennent visibles, la masse paraît grenue à grains très allongés; c'est un vrai gneis de transition. Peu à peu les grains perdent leur direction commune, les cristaux se groupent autour de plusieurs centres; la roche devient un granite ou, si l'amphibole abonde, une syénite.« Humboldt, Essai sur le Gisement des Roches 1823 p. VI und 10. Ueber équivalens géognostiques ou roches parallèles s. a. a. O. p. 44 und 365.

[39] (S. 74.) Kosmos Bd. I. S. 9.

[40] (S. 74.) »Tous les terrains offrent l'exemple de *formations indépendantes* qui préludent comme couches subordonnées«; Humboldt, Essai sur le Gisement des Roches p. 368; über Alternanz s. p. 21 und 32.

[41] (S. 75.) Humboldt, Essai politique sur la Nouvelle-Espagne T. III. p. 190. Bei Chichimequillo bricht säulen-

förmiger Porphyr aus dem Syenit aus; auch Basalt, aus dessen Breccien eine der heißesten Thermalquellen (von 96°,3 der hunderttheiligen Eintheilung) hervorsprudelt (vergl. oben S. 80 und Anm. 50).

[42] (S. 75.) Humboldt sur le Gisement des Roches p. 16: »Il n'est pas facile de fixer l'ancienneté relative du *muschelkalk* et du *quadersandstein* là où manquent ces roches généralement répandues, servant, selon l'expression heureuse de Mr. de Gruner, mon savant condisciple à l'école de Freiberg, d'*horizon géognostique*. Lorsque des roches ne sont pas en contact immédiat, on ne peut juger de leur parallélisme que par leur rapport d'âge avec d'autres formations qui les unissent.« — S. auch Elie de Beaumont, notices sur les Systèmes des Montagnes T. I. p. 10, 185 und 188.

[43] (S. 76.) Kosmos Bd. IV. S. 469—476.

[44] (S. 76.) Diese Verhältnisse haben meinen vieljährigen Freund, Prof. Gustav Bischof zu Bonn, in seinem Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie (in der 2ten Abtheilung des zweiten Bandes S. 924) zu einem sinnigen, aber sehr lebhaften Ausspruch veranlaßt. „Delesse, ein trefflicher Naturforscher", sagt Bischof, „bemerkt selbst, daß die Bildungsfolge der Mineralien des Syenits nicht die ihrer Schmelzbarkeit sei. Im äußerst strengflüssigen Quarz die viel leichter schmelzbaren Feldspath- und Hornblende-Krystalle abgeformt zu finden, und ihn für eine Bildung auf feuerflüssigem Wege auszugeben heißt so viel, als wenn man glauben zu machen versuchte, eine gothische Kirche mit allen ihren Spitzbögen und Ornamenten auf einer Gußeisen-Tafel sei in einer bleiernen Form abgegossen worden. Man würde eine solche Zumuthung für eine Invective der gesunden Vernunft halten, und doch muthen ihr die Ultraplutonisten ganz dasselbe zu. Diese Absurdität war eines der ersten Motive, das mich zum Abfall von den ultraplutonistischen Phantasien bewog." — Ueber diese Aeußerungen hat mein sibirischer Reisegefährte, Gustav Rose, mir seine Ansichten in einem eben empfangenen Briefe mitgetheilt. „Indem Sie", schreibt er, „mich um meine Meinung über jene merkwürdige Stelle befragen: und der Umstand, daß in dem Granit und Syenit der Quarz häufig die Eindrücke des Feldspaths annehme, Bischof ganz besonders bewogen haben soll die Annahme einer feuerflüssigen Bildung des Granits aufzugeben; so habe ich zuerst nur zu bemerken, daß der Vergleich der Schmelzbarkeit des Quarzes und

des Feldspaths mit der des Gußeisens und des Bleies eine große Uebertreibung ist. Denn wenn der Feldspath auch vor dem Löthrohr schmelzbar und der Quarz unschmelzbar ist; so ist der Feldspath doch nur äußerst schwer, und bloß in dünnen Splittern an den Rändern schmelzbar: und selbst im Feuer des Porzellan-Ofens nicht zu einem klaren, sondern nur zu einem ganz blasigen Glase schmelzbar; und dann ist es wohl nöthig zu untersuchen, ob denn der Quarz in dem Granite stets die Eindrücke des Feldspaths annehme? Dies ist aber keinesweges immer der Fall; im Gegentheil sind die Granite mancher Gegenden dadurch ausgezeichnet, daß der Quarz vorzugsweise in dem Feldspath krystallisirt ist: wie z. B. der Granit des Brockens und des ganzen Harzes, der Granit des Prudelberges bei Warmbrunn, der Granitberge bei Liebwerda u. s. w. Es kommt also das eine wie das andre vor; und wenn man die Bruchfläche eines derben Granites untersucht, so sieht man sogar, daß es die Regel ist, daß der Quarz nicht die Eindrücke des Feldspaths annimmt. — Wenn man die Annahme der Entstehung des Granits aus einer geschmolzenen Masse verwirft, so weiß ich nicht, was man dafür an die Stelle setzen will; denn ich kenne kein Gemenge so verschiedener Substanzen wie der Granit, von dem es entschieden wäre, daß es auf nassem Wege gebildet sei: dagegen man ähnliche Bildungen auf trocknem Wege sehr gut kennt. Die Laven, welche in Strömen in geschichtlicher Zeit geflossen sind, stellen oft ganz ähnliche Gemenge dar wie der Granit; und wenn sie auch aus andren Gemengtheilen bestehn und sich in der Größe des Korns oft sehr von dem Granite unterscheiden, so sind dies Unterschiede, welche die Form und Natur der Gemengtheile betreffen: die Art des Gemenges ist bei beiden dieselbe. Schleift man eine dünne Platte von der Vesuv-Lava von 1631, welche die Ströme von Granatello und della Scala bildet, so erscheint sie unter dem Microscop als ein Gemenge von größeren und kleineren, aber von lauter Krystallen. Darunter sind auch einige, die, wie der Leucit, für sich allein ganz unschmelzbar sind; und in den größeren Leuciten der Somma kommen auch: nicht häufig, doch bestimmt, Krystalle von dem viel leichter schmelzbaren Augit eingeschlossen vor, die ganz deutlich krystallisirt sind. Dies sind lauter Analogien, welche für die Entstehung des Granits aus einer geschmolzenen Masse sprechen. Die Masse des Granits ist im ganzen leichter schmelzbar als der Quarz, und schwerer schmelzbar

als der Feldspath und Glimmer. Bei der Erstarrung tritt die Sonderung der Gemengtheile ein, vielleicht von einer Seite zur anderen fortschreitend: und da kann auch wohl eben so gut der Quarz die Eindrücke des Feldspaths annehmen wie umgekehrt. — So, denke ich mir, lassen sich die Widersprüche erklären, welche man in der Annahme einer feuerflüssigen Bildung des Granits zu finden geglaubt hat."

[45] (S. 76.) Poggendorff's Annalen Bd. LXVI. S. 109. — Ueber Granite am Harz, die jünger sind als Grauwacke und alle Pyroxen-Gesteine (Diabase, Euphotide und Thonschiefer), s. Hausmann in den Studien des Göttingischen Vereins bergmännischer Freunde Bd. VI. S. 292.

[46] (S. 77.) Naumann, Lehrbuch der Geognosie Bd. II. S. 188, 273 und 276; Murchison in den Transact. of the Geological Soc. 2d Series Vol. VI. 1842 und in seiner Siluria ed. 1859 p. 415.

[47] (S. 78.) G. Rose in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft Bd. I. 1849 S. 352—374 (Vorträge vom 4 Juli und 1 August).

[48] (S. 78.) G. Rose, Reise nach dem Ural, dem Altai und kasp. Meere Bd. I. S. 524.

[49] (S. 78.) Humboldt, Voyage aux Régions équinoxiales du Nouveau Continent éd. in 4° (nach der ich immer citire) T. II. p. 98—100.

[50] (S. 80.) Essai politique sur la Nouvelle-Espagne T. III. p. 190.

[51] (S. 80.) „Je vous donne", schreibt Boussingault, „la copie de mon Journal de Caracas: Excursion à *las Aguas calientes del Valle de Onoto,* formé par deux chaînes de montagnes perpendiculaires à la Cordillère du littoral. Les *aguas calientes* tombent dans *las quebradas* des Corasos. Dans un ravin sortent les eaux chaudes de la roche du gneiss, ayant 44°,5 Cent. de température, l'air étant de 25° Réaumur. Des bulles de gaz azote sortent du fond du bassin. Le 3 février: Nous arrivons à l'*hacienda de S. Buenaventura,* où sont *los baños de Mariara;* température dans le premier bassin 44° Cent. — 4 février: Nous visitons le bassin, où l'eau est la plus chaude; elle se mêle immédiatement à un ruisseau d'eau froide, pour former les

aguas tibias, qui ont encore 56° Cent. dans quelques endroits et une odeur légèrement sulfureuse, pendant que l'on observa l'eau la plus chaude, hors le courant d'eau tiède, de 64° Cent. — 1 mars 1823: Nous arrivons à *las Trincheras*. Les eaux sourdent, de bas en haut, du granite (granite-gneiss). En sortant du bassin, elles forment un ruisseau de 2 pieds de large et de quelques pouces de profondeur. Plus loin ces eaux, en se mêlant à des eaux froides, forment le *rio de las aguas calientes*. Il y a à *las Trincheras* deux petits bassins, placés à peu de distance l'un de l'autre. La température de l'eau du bassin le plus élevé était de 198 degrés de Fahrenheit. Dans l'eau de l'autre bassin le thermomètre s'est maintenu entre 206 et 207 degrés Fahr. Ces eaux ont une très légère odeur d'hydrogène sulfureux: mais, refroidies, elles n'ont aucune odeur, aucune saveur. La température de l'air était de 85°,5 Fahr. J'ai donc trouvé l'eau du premier bassin de 92°,2 Cent. et l'eau du second bassin de 97°,0 Cent." — Lettre de Mr. Boussingault à Mr. de Humboldt, en date de Paris 3 Mars 1859.

[52] (S. 83.) Hermann in seinen mineralogischen Reisen in Sibirien Th. III. S. 13 und 108; G. Rose, Reise nach dem Ural Bd. I. S. 612.

[53] (S. 83.) Gustav Rose a. a. O. S. 611—613.

[54] (S. 83.) Vergl. meine Asie centrale T. I. p. 289.

[55] (S. 84.) In dem Tagebuch von G. Rose heißt es: „Wir setzten auf der Excursion nach dem chinesischen Posten Baty über den Narym, einen in den Irtysch fallenden Fluß, welcher hier die Grenze zwischen dem chinesischen Reiche (der Provinz Ili) und dem russischen Sibirien bildet. Weiter aufwärts bildet die obere Buchtarma die Grenze, welche fast in der Verlängerung des Narym liegt. Eine hohe nackte Felsenkette, die den Namen der Narym'schen Berge führt, zog sich bisher auf der rechten Seite des oberen (dzungarischen) Irtysch entlang. Hinter dem Narym-Strome rückten sie uns aber bei unserem zweiten Pferdewechsel sehr nahe. Der Granit ist hier wieder, wie am Kolywan'schen See, in horizontale Lagen abgesondert und hat dieselben wundersamen Formen als dort. Das Gestein bildete schmale Mauern in demselben Streichen SW—NO wie an dem domförmigen Biritau. Wo diese Granitmauern eine bedeutende Lücke ließen, gleichsam ein Thor, sahen wir im Hintergrunde alles

mit kleinen Pics angefüllt; man glaubte einen mächtigen Lavastrom auf sich zufließen zu sehn.“ (G. Rose's Tagebuch der Reise nach dem Ural, dem Altai und kaspischen Meere Bd. I. S. 599.) Vergl. meine Asie centrale T. I. p. 300—301: „D'autres formes se présentent entre Narym et le poste chinois de Baty. Ce sont ou des cloches et des hémisphères aplatis, ou des cônes accumulés au milieu de la plaine du Haut-Irtyche, cônes terminés le plus souvent par des épanchements latéraux en forme de murs très-bas et très-allongés. On dirait d'une coulée, effet de la fluidité de la matière sortie d'une crevasse. La montagne du Biri-tau ressemble à la pyramide de Cajus Cestius. Je l'ai dessinée du côté du midi. Les coulées en forme de queues qui, des deux côtés, sont adossées à la base du cône, se dirigent hor. 4,3. Ici comme dans la steppe près de Sauchkina, on croit voir non des buttes granitiques, mais des cônes de basalte ou de trachyte.“

— — — — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — — —

Der Tod hat den großen Autor seinem Werke vor dessen Vollendung entrissen. Das letzte Stück seiner Arbeit, den Anfang der speciellen Ausführung der Gebirgs-Formationen enthaltend, von S. 75 Z. 10 bis S. 85 des Textes und von S. 94 Anm. 43 bis S. 98 Anm. 55 der Anmerkungen, lieferte er am 2 März 1859 in der Handschrift, am 28 März deren Abschrift durch Zusätze[1] vermehrt; die von ihm am 13 April definitiv nach seiner Durchsicht der Zusätze ausgegebene ganze Abschrift ging am 19 April nach Stuttgart ab. Die Correctur-Sendung dieses Stückes langte am 10 Mai in der Stunde in Berlin an, wo der Sarg Alexanders von Humboldt auf Befehl des Prinzen Regenten von Preußen im feierlichen Gepränge nach dem Dom geführt wurde.

Was dem Werke des Kosmos zu seinem Schlusse fehle? das ist aus verschiedenen Stellen desselben zu ersehn:

Es ergiebt sich schon aus dem im 1ten Bande verfolgten Plane: da die späteren Bände des Kosmos, vom 3ten an,

[1] namentlich S. 80 Z. 12 v. u.: „bei Chichimequillo . . . .“ bis S. 81 Z. 14, S. 94 Anm. 44 bis Z. 9 v. u., S. 96 Anm. 45 und 50, S. 96—97 die Anm. 51.

nur eine weitere, mit besonderen Rücksichten unternommene Ausführung des Naturgemäldes des 1ten Bandes sind. Der Fortgang des in diesem 5ten Bande angefangenen IIIten Abschnitts über die Gebirgsarten ist schon aus dessen Ueberschrift S. 57 (Z. 9—14) zu ersehn, die Disposition ist ferner gegeben S. 75 Z. 11—23. Darauf würden die Gegenstände gefolgt sein, welche im 1ten Bande von S. 301 bis 386 behandelt werden: d. h. zunächst die Gestalt der Continente; die beiden Umhüllungen des Erdkörpers, das Meer und die Luft; dann (zufolge S. XII Z. 1—3 des 1ten Bd.) die geographische Vertheilung der Organismen oder die Geographie der Pflanzen und der Thiere, und zuletzt die Menschenracen (vgl. noch S. XII Z. 8—7 v. u.). Diese Folge der Gegenstände wird in einer Stelle des 1ten Bandes S. 170 Z. 13—7 v. u. wörtlich so angegeben: „...... die Verhältnisse der Erdoberfläche in horizontaler Ausdehnung und Höhe, der geognostische Typus der Formationen, das Gebiet der Meere (des Tropfbar-Flüssigen) und des Luftkreises, mit seinen meteorologischen Processen, die geographische Verbreitung der Pflanzen und Thiere, endlich die physischen Abstufungen des einigen, überall geistiger Cultur fähigen Menschengeschlechts.....“[1]

[1] In einer anderen Stelle, im 4ten Bande S. 13 in der Z. 5 v. u. bis S. 14 Z. 8, werden die Gegenstände so bestimmt: „..... Reaction des Inneren des Planeten gegen seine Oberfläche, (dynamisch wirkend durch Erschütterung,) chemisch wirkend durch stein-bildende und stein-umändernde Processe; theilweise Bedeckung der festen Oberfläche durch Tropfbar-Flüssiges, das Meer; Umriß und Gliederung der gehobenen Feste (Continente und Inseln); die allgemeinste, äußerste, gasförmige Umhüllung (den Luftkreis). Das zweite oder organische Gebiet umfaßt nicht die einzelnen Lebensformen selbst, wie in der Naturbeschreibung: sondern die räumlichen Beziehungen derselben zu den festen und flüssigen Theilen der Erdoberfläche, die Geographie der Pflanzen und Thiere, die Abstufungen der specifisch einigen Menschheit nach Racen und Stämmen.“

Eine andere Aufzählung, ohne dieses letzte Glied, den Menschen kann ich aus einem Briefe Alexanders von Humboldt an den geh. Bergrath und Prof. Nöggerath zu Bonn vom 23 September 1857 angeben. Er sagt darin, daß die 2te Abtheilung des 4ten Bandes (was jetzt der 5te Band ist) enthalten solle: „die Eintheilung der Gebirgsarten und Altersfolge nach Vermuthungen über ihren verschiedenen Entstehungs-Proceß; Gestaltung der Oberfläche, in horizontaler Ausdehnung nach Gliederungs-Verhältnissen und in senkrechter Erhebung nach hypsometrischen Ansichten; flüssige und luftförmige Umhüllung der starren Erdrinde: das Meer und seine Strömungen, den Luftkreis; klimatische Betrachtungen nach Richtungs-Bestimmungen der Isothermen; organisches Leben, Geographie der Pflanzen und Thiere.“ — Wenn dies allgemeine Bezeichnungen von Gegenständen des Inhalts sind, wie sie sich aus der Reihenfolge des 1ten Bandes (des Naturgemäldes) ergeben; so ist damit nicht gesagt, daß Alexander von Humboldt sie alle in der Ausführlichkeit, in welcher sich ihm (gegen seinen Willen) die früheren Abschnitte ausgedehnt haben, behandeln wollte. Wie weit er ferner dies auch früher beabsichtigt haben möchte, so mahnten ihn seine Lebenszeit und sein Gefühl zuletzt an die Nothwendigkeit des schnellen Abschlusses. In dem Briefe an Nöggerath sagt er schon: „Möge .... es dem Leser erinnerlich bleiben, daß nach der Form meines Werkes nur einzelne Theile des, in dem 1ten Bande dargestellten, allgemeinen Naturgemäldes, des uranologischen und tellurischen, haben einer speciellen Ausführung unterworfen werden sollen!“ Ich kann versichern und es können es Andre bestätigen, daß der Verfasser in dem letzten Jahre seines Lebens immer behauptete nur noch wenige Druckbogen vor sich zu haben, und

daß er die fehlenden Gegenstände in einer großen Kürze abmachen wollte: viel kürzer, als der von ihm in einem Briefe an mich vom 8 December 1856 in meine Hände gelegte Plan sie angiebt; in welchem er sie so veranschlagt: „Form der Continente 2 Bogen, Meer 3, Luft 4, Pflanzen 4, Thiere und Mensch 5—6; (Summa) 18—19." Wenn wir absehen von der Ausführlichkeit, in der er den Verhältnissen des Anfangs nach vielleicht die, ihm nach seinem frühen Lebensberuf so nahe befreundeten Gebirgs-Formationen noch behandelt haben würde; so dürfen wir uns trösten die folgenden dem Bande noch zugedachten Abschnitte von ihm in einer sehr sorgfältigen und hinreichend umfassenden Ausführung aus der schönen Zeit seines Lebens im 1ten Bande zu besitzen: die Gestalt der Continente S. 301—320 und Anm. S. 470—475 ($1^1/_2$ Bogen); das Meer S. 320—332 und Anm. S. 475—477 (1 Bogen), die Luft und Meteorologie S. 332—366 und Anm. S. 478 bis 486 ($2^2/_3$ Bogen) [1]; die Geographie der Pflanzen und Thiere S. 367—378 und Anm. S. 486—490 (1 Bogen), erstere von ihm in seinen früheren Schriften so genau behandelt und an vielen andren Stellen des Kosmos zerstreut; über das Menschengeschlecht und die Menschenracen, bis zur Berührung

[1] S. eine Disposition über den Inhalt des Abschnitts von der Luft S. 332, 335—336; über die Luft-Electricität, 6tes und letztes Capitel der Luft, S. 362 Z. 1—8; noch eine Andeutung über den Einfluß des Mondes im 3ten Bande S. 511 Z. 9—4 v. u.: Gegenstände bezeichnend, welche schon in der großen Anm. 52 zu dieser Stelle, S. 547—548, erörtert werden. — Eine andre Disposition findet sich im 4ten Bande S. 236 Z. 6 v. u. bis S. 237 Z. 2: „die thermischen Zustände der beiden Umhüllungen unseres Planeten, welche weiter unten einzeln behandelt werden, . . . den Einfluß der verticalen Wärme in der festen Erdrinde, das System der Geo-Isothermen, . . . als einen Theil der alles durchdringenden Wärme-Bewegung . . . ."

mit der geistigen Sphäre des Menschen, S. 378—386 und Anm. S. 490—493 ($^3/_4$ Bogen); in Summa 7 Druckbogen.

Im Nachlaß Alexanders von Humboldt hat sich unter seinen reichen Sammlungen über alle Gegenstände, welche der Kosmos berühren sollte, kein Blatt irgend so weit ausgearbeitet gefunden, daß es dem Werke hätte angereiht werden können; wer weiß, wie der Kosmos in kleinen Stücken, immer in freier neuester Ausarbeitung, allmählich entstand, ohne sich auf anderes als große gestaltlose Sammlungen eines arbeitsreichen Lebens zu gründen: konnte dies voraussagen. Alexander von Humboldt hat selbst bekannt (Vorrede, Bd. I. S. X Z. 4—12), daß er von seinen in Paris und Berlin gehaltnen Vorlesungen über die physische Weltbeschreibung, „bei freier Rede, nichts schriftlich aufgezeichnet“ habe, und „alles“ von ihm hier (im Kosmos) „zum ersten Male niedergeschrieben“ ist.

Die nahen und anhänglichen Freunde des Verewigten, in ihrer Zahl der Freiherr Georg von Cotta, haben einmüthig geurtheilt, daß kein Fremder die Hand anlegen solle, das Fehlende am Werke zu ergänzen. Daß Niemand es in der Weise des großen Autors thun könne: haben die Männer, auf deren hohe Wissenschaft man hierbei die Blicke hätte wenden können, selbst erklärt. Die Freunde vertrauen, daß das

unerreichbare Werk, auch so unvollendet, der Mit- und Nachwelt, in Bewunderung und Ehrfurcht, ein Denkmal sein werde. Die treue, wenn auch sehr untergeordnete Hülfe, welche ich dem großen Verfasser, auf seine Berufung, bei dem ganzen Werke des Kosmos und über dasselbe hinaus, geleistet habe; verschafft mir den Vorzug, das Werk, von dem Seine Hand ruht, äußerlich abzuschließen: wie ich es vor zwanzig Jahren seinem Bruder gethan.

Ich lasse auf den vorstehenden Schluß des Werks, nach dem mir oft in dem letzten Lebensjahre bis kurz vor seinem Ende wiederholten Auftrag Alexanders von Humboldt, zwei kleine Nachträge zu dem astronomischen (3ten) Bande: eine neue Tafel der Elemente der kleinen Planeten und der inneren Cometen, folgen; welche der Verewigte und ich (in neuer Arbeit: da die frühere, in des Verfassers Hände gelegte, sich mir im Nachlaß verloren hatte) der Güte des Hrn. Professors Dr. C. Bruhns: seit dem 1 April d. J. Astronomen der königl. Sternwarte in Leipzig und Professors an der dortigen Universität, bisher Adjuncten bei der hiesigen Sternwarte, verdanken. Ich habe auch mit Dank vom Hrn. Prof. Bruhns noch eine, von seiner Güte mir angebotene, neue Tafel der Bahn-Elemente der Doppelsterne aufgenommen: im Angedenken der Sorgfalt, welche der Verewigte diesem Gegenstande, dem er

auch am Ende des 3ten Bandes eine Zusatz-Tafel widmete, zugewandt hat.

Zuletzt habe ich eine veränderte kleine Stelle (2⅓ Seite) des 4ten Bandes, die Variationen der magnetischen Neigung betreffend, nach den von dem Verewigten dem General Sabine in Briefen ertheilten Zusagen, in Uebersetzung aus des Letzteren englischer Uebertragung des Kosmos gegeben.

Nach diesen kleinen Zusätzen habe ich, gemäß einem, von langen Jahren her datirten und bis in die letzten Lebenstage mir wiederholten Vermächtniß und Auftrage des theuren Entschlafenen, den 5ten Band mit dem von mir zu arbeitenden großartigen Register über den Kosmos, das nach seiner letzten Bestimmung seinen Hauptbestandtheil ausmachen sollte, und damit das Werk des Kosmos zum Abschluß zu bringen. Dieses Vermächtniß, das meinem Leben ein neues, schweres Opfer auferlegt, habe ich mit der dem Entschlafenen von mir von je her geweihten Liebe und Aufopferung erfüllt.

Berlin 11 April 1860.

Professor Dr. Ed. Buschmann.

Alexander von Humboldt wünschte im 5ten Bande seines Kosmos eine Uebersichts-Tabelle über die bisher entdeckten kleinen Planeten und deren Elemente zu geben, und ersuchte mich ihm eine solche Tabelle zusammenzustellen: ein Wunsch, dem ich mit der größten Bereitwilligkeit entsprochen habe. Der große Gelehrte sollte nicht die Freude haben den letzten Band seines Werkes zu beschließen; und da seit jener, im Mai des J. 1858 von mir in seine Hände gelegten Zusammenstellung noch einige Entdeckungen hinzugekommen, auch die Elemente verbessert sind, so habe ich auf den Wunsch des Herrn Professor Buschmann eine neue Tabelle zusammengestellt. Ich freue mich damit eine Gelegenheit gefunden zu haben, eine Pflicht der Dankbarkeit gegen den großen Mann zu erfüllen, welcher mit dem größten Interesse den Fortschritten der Himmelskunde folgte und sich so gern den uralten Freund der jungen Astronomen nannte.

Die Tabelle hat dieselbe Form wie die im 3ten Bande des Kosmos auf S. 516; nur sind, um alles vollständig übersehen zu können, die Zeit und der Ort der Entdeckung, so wie die Namen der Entdecker hinzugefügt.

Der Vollständigkeit wegen sind die Elemente aller kleinen Planeten, also auch der schon an eben erwähnter Stelle von Humboldt gegebenen und damals bekannten, hier zusammengestellt.

Es bedeutet:

E die Epoche der mittleren Länge in mittlerer Berliner Zeit

L die mittlere Länge der Bahn

π die Länge des Perihels

Ω die Länge des aufsteigenden Knotens

i die Neigung gegen die Ekliptik

μ die mittlere tägliche siderische Bewegung

a die halbe große Axe

e die Excentricität

U die siderische Umlaufszeit in Tagen.

Die Längen beziehen sich auf das Aequinoctium der Epoche.

Berlin 11 März 1860.

C. Bruhns.

Elemente der 62 kleinen Planeten zwischen Mars und Jupiter.

Zeichen und Name	① Ceres	② Pallas	③ Juno	④ Vesta
entdeckt Entdecker Ort	1 Jan. 1801 Piazzi Palermo	28 März 1802 Olbers Bremen	1 Sept. 1804 Harding Lilienthal	29 März 1807 Olbers Bremen
E	1860 Dec. 8,0	1860 Oct. 10,0	1860 Juli 1,0	1860 Jan. 1,0
L	84° 56′	49° 23′	303° 46′	26° 21′
π	149 31	122 15	54 7	250 21
☊	80 51	172 40	171 1	103 26
i	10 37	34 43	13 3	7 8
μ	771″,51	770″,01	813″,11	978″,22
a	2,7655	2,7691	2,6704	2,3607
e	0,08056	0,23983	0,25552	0,09012
U	1680 T	1683 T	1594 T	1324 T

Zeichen und Name	⑤ Asträa	⑥ Hebe	⑦ Iris	⑧ Flora
entdeckt Entdecker Ort	8 Dec. 1845 Hencke Driesen	1 Juli 1847 Hencke Driesen	13 Aug. 1847 Hind London	18 Oct. 1847 Hind London
E	1850 Jan. 0,0	1859 Spt. 30,0	1860 Febr. 9,0	1848 Jan. 1,0
L	80° 56′	15° 4′	114° 59′	68° 49′
π	134 36	15 13	41 30	32 54
☊	141 25	138 36	259 47	110 18
i	5 20	14 47	5 28	5 53
μ	857″,95	939″,37	962″,51	1086″,33
a	2,5765	2,4254	2,3863	2,2014
e	0,18999	0,20115	0,23125	0,15670
U	1510 T	1380 T	1347 T	1193 T

Zeichen und Name	(9) Metis	(10) Hygiea	(11) Parthenope	(12) Victoria
entdeckt Entdecker Ort	25 April 1848 Graham Markree Castle	12 April 1849 Gasparis Neapel	11 Mai 1850 Gasparis Neapel	13 Sept. 1850 Hind London
E	1860 Aug. 15,5	1851 Spt. 17,0	1859 Dec. 4,0	1851 Jan. 0,0
L	336° 2′	354° 48′	58° 43′	7° 42′
π	71 16	227 48	316 21	301 39
☊	68 33	287 39	125 5	235 35
i	5 36	3 47	4 37	8 23
μ	962″,37	634″,85	923″,78	994″,83
a	2,3866	3,1494	2,4526	2,3344
e	0,12291	0,10055	0,09858	0,21892
U	1347 T	2041 T	1403 T	1303 T

Zeichen und Name	(13) Egeria	(14) Irene	(15) Eunomia	(16) Psyche
entdeckt Entdecker Ort	2 Nov. 1850 Gasparis Neapel	19 Mai 1851 Hind London	29 Juli 1851 Gasparis Neapel	17 März 1852 Gasparis Neapel
E	1860 Jan. 30,0	1857 Nov. 5,0	1860 Aug. 28,0	1859 Juli 18,0
L	128° 24′	63° 40′	350° 41′	314° 1′
π	118 59	179 27	27 33	13 11
☊	43 19	86 40	293 57	150 35
i	16 32	9 7	11 44	3 4
μ	857″,70	851″,49	825″,21	709″,75
a	2,5770	2,5895	2,6442	2,9237
e	0,08786	0,16525	0,18687	0,13462
U	1511 T	1522 T	1571 T	1826 T

Zeichen und Name	(17) Thetis	(18) Melpomene	(19) Fortuna	(20) Massalia
entdeckt Entdecker Ort	17 April 1852 Luther Bilk	24 Juni 1852 Hind London	22 Aug. 1852 Hind London	19 Sept. 1852 Gasparis Neapel
E	1859 März 20,0	1861 Febr. 4,0	1858 März 5,0	1860 Dec. 21,0
L	123° 26′	109° 39′	149° 0′	92° 17′
π	260 28	15 20	30 23	98 5
☊	125 21	150 4	211 27	206 44
i	5 36	10 9	1 33	0 41
μ	911″,70	1019″,37	930″,16	949″,04
a	2,4742	2,2968	2,4413	2,4088
e	0,12723	0,21710	0,15792	0,14395
U	1422 T	1271 T	1393 T	1366 T

Zeichen und Name	(21) Lutetia	(22) Calliope	(23) Thalia	(24) Themis
entdeckt Entdecker Ort	15 Nov. 1852 Goldschmidt Paris	16 Nov. 1852 Hind London	15 Dec. 1852 Hind London	5 April 1853 Gasparis Neapel
E	1853 Jan. 2,0	1853 Jan. 0,0	1860 Spt. 17,0	1858 April 14,0
L	41° 24′	76° 59′	20° 40′	130° 5′
π	327 3	58 8	124 4	139 8
☊	80 28	66 37	67 39	36 9
i	3 5	13 45	10 13	0 49
μ	933″,56	715″,12	832″,82	637″,09
a	2,4354	2,9091	2,6280	3,1420
e	0,16205	0,10366	0,23193	0,11701
U	1389 T	1813 T	1556 T	2034 T

Zeichen und Name	(25) Phocäa	(26) Proser-pina	(27) Euterpe	(28) Bellona
entdeckt Entdecker Ort	6 April 1853 Chacornac Marseille	5 Mai 1853 Luther Bilk	8 Nov. 1853 Hind London	1 März 1854 Luther Bilk
E	1860 März 11,0	1857 Mai 20,0	1860 Oct. 7,0	1857 Dec. 15,0
L	193° 56′	181° 21′	32° 33′	94° 6′
π	302 57	235 17	87 47	122 24
☊	214 1	45 53	93 45	144 39
i	21 35	3 36	1 36	9 21
μ	954″,10	819″,68	986″,93	766″,14
a	2,4004	2,6561	2,3468	2,7784
e	0,25440	0,08752	0,17282	0,15039
U	1358 T	1581 T	1313 T	1692 T

Zeichen und Name	(29) Amphi-trite	(30) Urania	(31) Euphro-syne	(32) Pomona
entdeckt Entdecker Ort	1 März 1854 Marth London	22 Juli 1854 Hind London	2 Sept. 1854 Ferguson Washington	26 Oct. 1854 Goldschmidt Paris
E	1860 Nov. 13,0	1860 März 10,0	1855 Jan. 0,0	1860 Jan. 25,0
L	52° 13′	159° 47′	53° 50′	134° 30′
π	56 54	31 6	93 51	193 34
☊	356 27	308 14	31 25	220 48
i	6 8	2 6	26 25	5 29
μ	869″,35	975″,42	632″,80	851″,72
a	2,5539	2,3653	3,1562	2,5891
e	0,07218	0,12787	0,21601	0,08062
U	1491 T	1329 T	2048 T	1522 T

Zeichen und Name	(33) Polyhymnia	(34) Circe	(35) Leucothea	(36) Atalante
entdeckt Entdecker Ort	28 Oct. 1854 Chacornac Paris	6 April 1855 Chacornac Paris	19 April 1855 Luther Bilk	5 Oct. 1855 Goldschmidt Paris
E	1859 Dec. 5,0	1856 Juli 13,0	1860 März 5,0	1860 Jan. 0,0
L	28° 40′	296° 38′	174° 40′	352° 22′
π	340 56	149 28	200 49	42 26
☊	9 17	184 51	355 55	359 12
i	1 57	5 27	8 12	18 42
μ	731″,09	806″,34	682″,35	778″,60
a	2,8665	2,6853	3,1429	2,7487
e	0,33674	0,10872	0,21372	0,29790
U	1773 T	1607 T	1899 T	1665 T

Zeichen und Name	(37) Fides	(38) Leda	(39) Lätitia	(40) Harmonia
entdeckt Entdecker Ort	5 Oct. 1855 Luther Bilk	12 Jan. 1856 Chacornac Paris	8 Febr. 1856 Chacornac Paris	31 März 1856 Goldschmidt Paris
E	1856 Jan. 0,0	1856 Jan. 0,0	1856 Jan. 1,0	1856 Juni 17,0
L	42° 35′	112° 56′	146° 44′	216° 34′
π	66 4	100 45	2 3	1 13
☊	8 10	296 28	157 19	93 33
i	3 7	6 58	10 21	4 16
μ	826″,17	782″,32	769″,39	1039″,25
a	2,6422	2,7400	2,7706	2,2674
e	0,17489	0,15552	0,11102	0,04621
U	1576 T	1657 T	1684 T	1247 T

Zeichen und Name	(41) Daphne	(42) Isis	(43) Ariadne	(44) Nysa
entdeckt Entdecker Ort	22 Mai 1856 Goldschmidt Paris	23 Mai 1856 Pogson Oxford	15 April 1857 Pogson Oxford	27 Mai 1857 Goldschmidt Paris
E	1856 Juni 0,5	1860 Jan. 1,0	1857 Apr. 17,0	1858 Jan. 0,0
L	202° 29′	247° 46′	224° 3′	278° 9′
π	230 21	318 0	277 14	111 38
☊	180 6	84 31	264 32	131 1
i	15 48	8 35	3 28	3 42
μ	954″,11	930″,94	1085″,06	940″,08
a	2,4003	2,4400	2,2031	2,4242
e	0,20249	0,22563	0,16728	0,14933
U	1358 T	1392 T	1194 T	1379 T

Zeichen und Name	(45) Eugenia	(46) Hestia	(47) Aglaja	(48) Doris
entdeckt Entdecker Ort	27 Juni 1857 Goldschmidt Paris	16 Aug. 1857 Pogson Oxford	15 Sept. 1857 Luther Bilk	19 Sept. 1857 Goldschmidt Paris
E	1858 Jan. 0,0	1860 Jan. 1,0	1858 Febr. 7,0	1858 Febr. 3,0
L	294° 35′	178° 7′	17° 5′	16° 7′
π	229 36	354 20	313 42	76 53
☊	148 6	181 41	4 29	185 14
i	6 35	2 17	5 0	6 30
μ	791″,23	888″,34	725″,41	647″,12
a	2,7194	2,5174	2,8815	3,1094
e	0,08218	0,16152	0,12949	0,07695
U	1638 T	1459 T	1787 T	2003 T

Zeichen und Name	(49) Pales	(50) Virginia	(51) Nemausa	(52) Europa
entdeckt Entdecker Ort	19 Sept. 1857 Goldschmidt Paris	4 Oct. 1857 Ferguson Washington	22 Jan. 1858 Laurent Nismes	4 Febr. 1858 Goldschmidt Paris
E	1858 Febr. 23,0	1858 Jan. 0,0	1858 Jan. 0,0	1858 Jan. 0,0
L	31° 25′	31° 41′	154° 24′	136° 22′
π	32 50	10 0	175 41	102 4
☊	290 30	173 32	175 39	129 58
i	3 9	2 48	9 37	7 25
μ	654″,53	823″,14	973″,85	649″,82
a	3,0859	2,6486	2,3678	3,1008
e	0,23780	0,28695	0,06700	0,10150
U	1980 T	1575 T	1331 T	1994 T

Zeichen und Name	(53) Calypso	(54) Alexandra	(55) Pandora	(56) Pseudo-Daphne
entdeckt Entdecker Ort	4 April 1858 Luther Bilk	10 Sept. 1858 Goldschmidt Paris	10 Sept. 1858 Searle Albany	9 Sept. 1857 Goldschmidt Paris
E	1858 April 8,5	1858 Dec. 30,0	1858 Dec. 30,0	1857 Spt. 13,0
L	162° 27′	346° 22′	28° 26′	330° 54′
π	92 28	293 56	11 26	294 58
☊	144 4	313 50	10 57	194 53
i	5 7	11 47	7 14	7 56
μ	837″,37	796″,37	773″,90	854″,49
a	2,6185	2,7076	2,7598	2,5835
e	0,20672	0,19900	0,14208	0,22702
U	1547 T	1627 T	1675 T	1517 T

Zeichen und Name	(57) Mnemosyne	(58) Concordia	(59)	(60) Titania
entdeckt Entdecker Ort	22 Sept. 1859 Luther Bilk	24 März 1860 Luther Düsseldorf	12 Sept. 1860 Chacornac Paris	15 Sept. 1860 Ferguson Washington
E	1860 Jan. 1,0	1860 Apr. 10,0	1860 Oct. 2,5	1860 Oct. 2,0
L	28° 51′	179° 49′	9° 53′	355° 39′
π	53 25	116 30	18 56	158 6
☊	200 9	162 4	170 19	187 12
i	15 5	5 16	8 37	4 41
μ	633″,09	808″,64	793″,56	1024″,14
a	3,1552	2,6802	2,7147	2,2896
e	0,10612	0,05166	0,11884	0,19865
U	2047 T	1603 T	1631 T	1265 T

Zeichen und Name	(61) Danaë	(62) Erato
entdeckt Entdecker Ort	19 Sept. 1860 Goldschmidt Paris	Oct. 1860 Förster Berlin
E	1860 Spt. 29,0	1860 Spt. 24,5
L	345° 42′	15° 7′
π	340 9	40 12
☊	334 19	126 57
i	18 17	2 15
μ	691″,59	636″,32
a	2,9747	3,1445
e	0,16308	0,16387
U	1874 T	2037 T

[Zum Nutzen des Gebrauchs füge ich dieser Tabelle zwei alphabetische Reihen bei E. B.:]

Die alphabetische Reihe der kleinen Planeten mit den ihnen in der vorstehenden Tabelle: in welcher sie, mit Ausnahme des 56ten (der Pseudo-Daphne), nach der Zeit ihrer Entdeckung geordnet sind, gegebnen Nummern ist folgende: Aglaja 47, Alexandra 54, Amphitrite 29, Ariadne 43, Asträa 5, Atalante 36; Bellona 28; Calliope 22, Calypso 53, Ceres 1, Circe 34, Concordia 58; Danaë 61, Daphne 41, Doris 48; Egeria 13, Erato 62, Eugenia 45, Eunomia 15, Euphrosyne 31, Europa 52, Euterpe 27; Fides 37, Flora 8, Fortuna 19; Harmonia 40, Hebe 6, Hestia 46, Hygiea 10; Irene 14, Iris 7, Isis 42; Juno 3; Lätitia 39, Leda 38, Leucothea 35, Lutetia 21; Massalia 20, Melpomene 18, Metis 9, Mnemosyne 57; Nemausa 51, Nysa 44; Pales 49, Pallas 2, Pandora 55, Parthenope 11, Phocäa 25, Polyhymnia 33, Pomona 32, Proserpina 26, Pseudo-Daphne 56, Psyche 16; Thalia 23, Themis 24, Thetis 17, Titania 60; Urania 30; Vesta 4, Victoria 12, Virginia 50; Planet 59.

Die alphabetische Reihe der Entdecker mit den von ihnen entdeckten Planeten ist diese: Chacornac in Paris 6 Planeten: Circe, Lätitia, Leda, Phocäa (dieser in Marseille), Polyhymnia, Pl. 59; Ferguson in Washington 3: Euphrosyne, Titania, Virginia; Förster in Berlin: Erato; de Gasparis in Neapel 7: Egeria, Eunomia, Hygiea, Massalia, Parthenope, Psyche, Themis; Goldschmidt in Paris 13: Alexandra, Atalante, Danaë, Daphne, Doris, Eugenia, Europa, Harmonia, Lutetia, Nysa, Pales, Pomona, Pseudo-Daphne; Graham zu Markree Castle: Metis; Harding in

Lilienthal: Juno; Hencke in Driesen 2: Asträa, Hebe; Hind in London 10: Calliope, Euterpe, Flora, Fortuna, Irene, Iris, Melpomene, Thalia, Urania, Victoria; Laurent in Nismes: Nemausa; R. Luther in Bilk 9: Aglaja, Bellona, Calypso, Concordia, Fides, Leucothea, Mnemosyne, Proserpina, Thetis; Marth in London: Amphitrite; Olbers in Bremen 2: Pallas, Vesta; Piazzi in Palermo: Ceres; Pogson in Oxford 3: Ariadne, Hestia, Isis; Searle in Albany: Pandora.

An die Stelle der im 3ten Bande zu S. 571 gegebenen Tafel der Elemente der inneren Cometen tritt jetzt die nachfolgende, welche die Elemente derjenigen Cometen enthält, die in mehr als Einer Erscheinung[1] beobachtet sind. Die Umlaufszeiten von diesen sind daher sicher bestimmt.

Elemente der inneren Cometen, welche genauer berechnet sind

	Encke	Winnecke	Brorsen	d'Arrest	Biela	Faye	Tuttle-Bruhns
Durchgangszeit d. das Perihel in mittl. Pariser Zeit	1855 Juli 1 4^h 49′ 8″	1858 Mai 2 11^h 55′ 46″	1857 März 28 16^h 24′ 10″	1851 Juli 8 16^h 38′ 49″	1852 Sept. 23 17^h 13′ 59″	1858 Sept. 13 3^h 45′ 47″	1858 Febr. 23 12^h 43′ 41″
Länge des Perihels . . .	157° 53′ 13″	275° 59′ 53″	115° 46′ 31″	322° 57′ 39″	109° 5′ 57″	50° 0′ 8″	115° 51′ 43″
Länge des aufsteig. Knotens	334 26 25	113 0 53	101 46 21	148 26 5	245 50 11	209 42 5	269 3 20
Neigung gegen die Ekliptik.	13 8 9	10 42 43	29 48 26	13 55 37	12 33 27	11 22 44	54 24 10
halbe große Axe	2,2147	2,9285	3,1325	3,4519	3,5137	3,8202	5,7260
Perihel-Distanz	0,3371	0,7665	0,5671	1,1748	0,8602	1,6953	1,0255
Aphel-Distanz	4,0922	5,0905	5,6979	5,7290	6,1673	5,9451	10,4265
Excentricität	0,84778	0,73828	0,80190	0,66000	0,75520	0,55622	0,82090
Umlaufszeit in Tagen . .	1204	1831	2025	2342	2406	2727	5005
Umlaufszeit in Jahren . .	3,30	5,01	5,54	6,41	6,58	7,60	13,70
berechnet von	Encke astr. Nachr. XXXXI. S. 118	Winnecke astr. Nachr. XXXXVIII. S. 158	Bruhns astr. Nachr. XXXXVI. S. 189	Oudemans Gould Journal V. p. 65	d'Arrest astr. Nachr. XXXIX. S. 327	Bruhns astr. Nachr. LII. S. 86	Bruhns astr. Nachr. IL. S. 39

[1] Der Comet von de Vico ist daher hier ausgeschlossen, weil er seit 1844 nicht wieder gesehen ist.

Als Nachtrag zu den Bahn-Elementen der Doppelsterne im 3ten Bande S. 305 und 643 kann folgende Tabelle angesehen werden, in welche nur die neuesten, sichersten Bestimmungen aufgenommen sind:

Bahn-Elemente von Doppelsternen

Name	Durchgang durch das Perihel	Umlaufszeit in Jahren	halbe große Axe	Excentricität	Länge des Knotens	Entfernung des Perihels vom Knoten	Neigung	Berechner
ζ Herculis	1830,48	36,357	1″,254	0,4482	214° 21′	284° 55′	43° 43′	Villarceau
η Coronae	1850,34	43,677	0,943	0,2865	22 18	215 29	60 40	Winnecke
ζ Cancri	1816,69	58,270	0,892	0,4438	33 34	133 1	24 0	Mädler
ξ Ursae majoris . .	1816,86	61,576	2,439	0,4315	275 50	308 57	52 49	Villarceau
α Centauri . . .	1851,50	77,000	15,500	0,9500	86 7	291 22	47 56	Jacob
τ Ophiuchi	1840,07	87,040	0,818	0,0375	55 5	145 40	51 47	Mädler
λ Ophiuchi . . .	1790,31	89,010	0,842	0,4530	32 42	126 4	49 25	Mädler
p Ophiuchi . . .	1808,27	95,966	4,958	0,4935	123 8	160 32	57 21	Klinkerfues
ζ Librae	1832,61	105,520	1,289	. . . . .	4 45	. . . . .	70 13	Mädler
1938 Struve . . .	1851,57	146,650	1,320	0,8539	94 44	87 8	49 27	Mädler
3062 Struve . . .	1834,01	146,830	0,998	0,6239	77 21	42 10	38 36	Mädler
γ Virginis	1836,43	182,120	3,580	0,8795	5 33	313 45	23 36	John Herschel
ω Leonis	1841,40	227,770	1,307	0,7225	169 12	84 9	60 13	Klinkerfues
σ Coronae	1825,32	420,240	2,980	0,5899	20 44	65 54	40 52	Klinkerfues
α Geminorum . . .	1750,33	996,850	7,537	0,3438	31 58	294 1	42 5	Thiele

Die Variationen der magnetischen Neigung.

[2⅓ Seite des 4ten Bandes des Kosmos (S. 105 von der 1ten Zeile an, statt der Worte: „Die stündlichen periodischen Variationen der magnetischen Neigung sind"; bis S. 107 Z. 9) in veränderter Fassung nach des Gen. Sabine englischer Uebersetzung (von p. 114 Z. 8 bis Mitte der p. 117).[1]]

Wir müssen zwischen Resultaten unterscheiden, welche durch eine Reihe von Beobachtungen mit einer Neigungs-Nadel zu gewissen Stunden des Vormittags, verglichen mit einer ähnlichen Reihe von gewissen Stunden des Nachmittags, erlangt

[1] Herr Gen. Major Edw. Sabine hat im 4ten Bande seiner englischen Uebersetzung des Kosmos zu dem magnetischen Theile des Bandes, mit Hinweisung darauf, daß seit dem Druck dieser Stellen (seit dem Jahr 1854) der Erd-Magnetismus (wir verdanken es vorzüglich seinem Eifer) sehr wesentliche Fortschritte gemacht habe: neben der Veränderung dieser kleinen Stelle, drei große Anmerkungen zugesetzt: 1) über die elliptische Gestalt der Erde p. 453—484 2) über die magnetischen Störungen p. 485—495 3) über die Variation der magnetischen Abweichung p. 496—516. In der diesen Zusätzen gewidmeten Vorrede vor dem Bande (editor's preface) hat der General (ohne Daten) Stellen aus Briefen Alexanders von Humboldt an ihn abdrucken lassen, in denen der verewigte große Autor ihm zuerst verheißt seine Veränderungen und Zusätze bei einer neuen Ausgabe des Werks zu benutzen, später: daß er sie zu Zusätzen am Ende des letzten Bandes bestimme. Ich erfülle diese Zusagen, zu denen ich selbst keine Anweisung von dem Verewigten erhalten habe, in dem beschränkten Umfange, welchen die Lage erheischt; die Aufnahme der kleinen veränderten Stelle wird zeigen, daß ich die Zusage ehre. Da aber, nach dem Tode des Autors, in diesem Werke keine Zusätze gegeben werden, außer den ausdrücklich und bis zum letzten Augenblick mir von ihm aufgetragenen kleinen astronomischen Stücken; so darf ich es nicht wagen einen großen fremden Text, der im Original 4 Druckbogen begreift, hier in Uebersetzung anzufügen. Ich lasse für diesen Zusatz die erste Bestimmung des Verewigten gelten, welche solche Zusätze einer neuen Ausgabe des Kosmos vorbehielt. E. B.

werden (welche höchstens nur den Unterschied in dem Betrag der Neigung in diesen zwei Perioden der 24 Stunden geben können); und Resultaten, durch stündliche Beobachtungen der Magnetometer für Horizontal- und Vertical-Kraft gewonnen, welche die stündlichen Variationen der Neigung und Totalkraft für jede Stunde geben. Unter den durch diese beiden Methoden erlangten stündlichen Variationen der magnetischen Neigung mögen folgende angeführt werden:

I. In der nördlichen Hemisphäre:

Greenwich: Nach Beobachtungen mit einer Neigungs-Nadel 3 Stunden vor und 3 Stunden nach Mittag ward die nördliche Neigung um 9ᵘ Vorm. größer gefunden als um 3ᵘ Nachm. Der Unterschied betrug im J. 1847 0′,7. In 4 Jahren von 5 war die Neigung um 9ᵘ Vorm. höher als um 3ᵘ Nachm.; aber in Einem Jahr (1845) trat das Gegentheil hervor, da die Neigung um 1′,3 um 3ᵘ Nachm. größer war als um 9ᵘ Vorm.

Paris: nach Beobachtungen mit einer Neigungs-Nadel um 9ᵘ Vorm. und 6ᵘ Nachm. erschien die mittlere nördliche Neigung am größten um 9ᵘ Vorm.

Petersburg: nach Beobachtungen mit einer Neigungs-Nadel um 8ᵘ Vorm. und 10ᵘ Nachm. erschien die mittlere nördliche Neigung am größten um 8ᵘ Vorm.

Toronto (Canada): aus stündlichen Beooachtungen während $5^1/_2$ Jahren mit Magnetometern für Horizontal- und Vertical-Kraft wird in allen Monaten des Jahres ein Haupt-Max. um die Zeit von 4ᵘ Nachm. gefunden: welches jedoch vom April bis Sept. etwas früher eintritt als vom October bis März. Das Fortschreiten vom Max. um 10—11ᵘ Vorm. zum Min. um 4ᵘ Nachm. ist fortdauernd und sehr schnell. Vom April bis zum Sept. nimmt die Inclination, mit gelegentlichen sehr geringen Unterbrechungen, zu vom Min. um 4ᵘ Nachm. zum Max. um 10ᵘ Vorm. In dieser Jahreszeit weicht folglich die stündliche Variation kaum von einer einfachen Progression ab, da die Abnahme in den 6 Stunden von 10ᵘ Vorm. bis 4ᵘ Nachm. und die Zunahme langsamer in den übrigen 18 Stunden statt findet. In der entgegengesetzten Jahreszeit, d. h. vom October

bis März, zeigt sich ein secund. Max. in der Zeit von Mitternacht bis 2ᵘ Vorm. und ein secund. Min. etwa um 6ᵘ Vorm. (Sabine Tor. Vol. II. p. LXX.) Die nördliche Neigung ist größer in den 6 Monaten, wo die Sonne in den südlichen Zeichen (75° 17′,84): als in den 6 Monaten, wo sie in den nördlichen steht (75° 16′,57). Die Intensität der Totalkraft ist also um etwa $\frac{2}{1000}$ ihres ganzen Betrages größer im December und Januar, wo die Erde der Sonne am nächsten ist: als im Juni und Juli, wo sie ihr am fernsten steht. (Sabine Tor. Vol. II. p. LXXXVII, XCII und XCIII.)

II. In der südlichen Hemisphäre:

Hobarton (Insel Van Diemen): Aus 6jährigen stündlichen Beobachtungen mit Magnetometern für Horizontal- und Vertical-Kraft geht das Haupt-Max. (südlicher Neigung) um 11½ᵘ Vorm., das Haupt-Min. um 6ᵘ Vorm.; ein secund. Max. um 10ᵘ Nachm. und ein secund. Min. um 5ᵘ Nachm. hervor (Sabine Hob. Vol. I. p. LXVII). Die südliche Neigung ist größer in den 6 Monaten, wo die Sonne in den südlichen Zeichen steht: —70° 36′,60; kleiner in denen, wo die Sonne in den nördlichen Zeichen verweilt: —70° 35′,42. Eben so ist zu Hobarton die Intensität der Totalkraft größer von Dec. zu Febr. als von Juni zu August (Vol. II. p. XLVI).

Vorgebirge der guten Hoffnung: Aus 4½jährigen Beobachtungen mit Magnetometern für Horizontal- und Vertical-Kraft wird eine einfache Progression gefunden: Max. um 8ᵘ 34′ Vorm., Min. um 0ᵘ 34′ Nachm.; mit überaus kleiner Zwischenschwankung zwischen 7ᵘ Vorm. und 9ᵘ Vorm.

Wenn man die der geographischen Lage nach diesseits und jenseits des Aequators sich entsprechenden Stationen Toronto und Hobarton vergleicht, so nimmt man merkwürdige Uebereinstimmungen in den Wendestunden wahr; so ist

10—11½ Uhr Vorm. die Epoche des Haupt-Min. in Toronto und des Haupt-Max. in Hobarton;

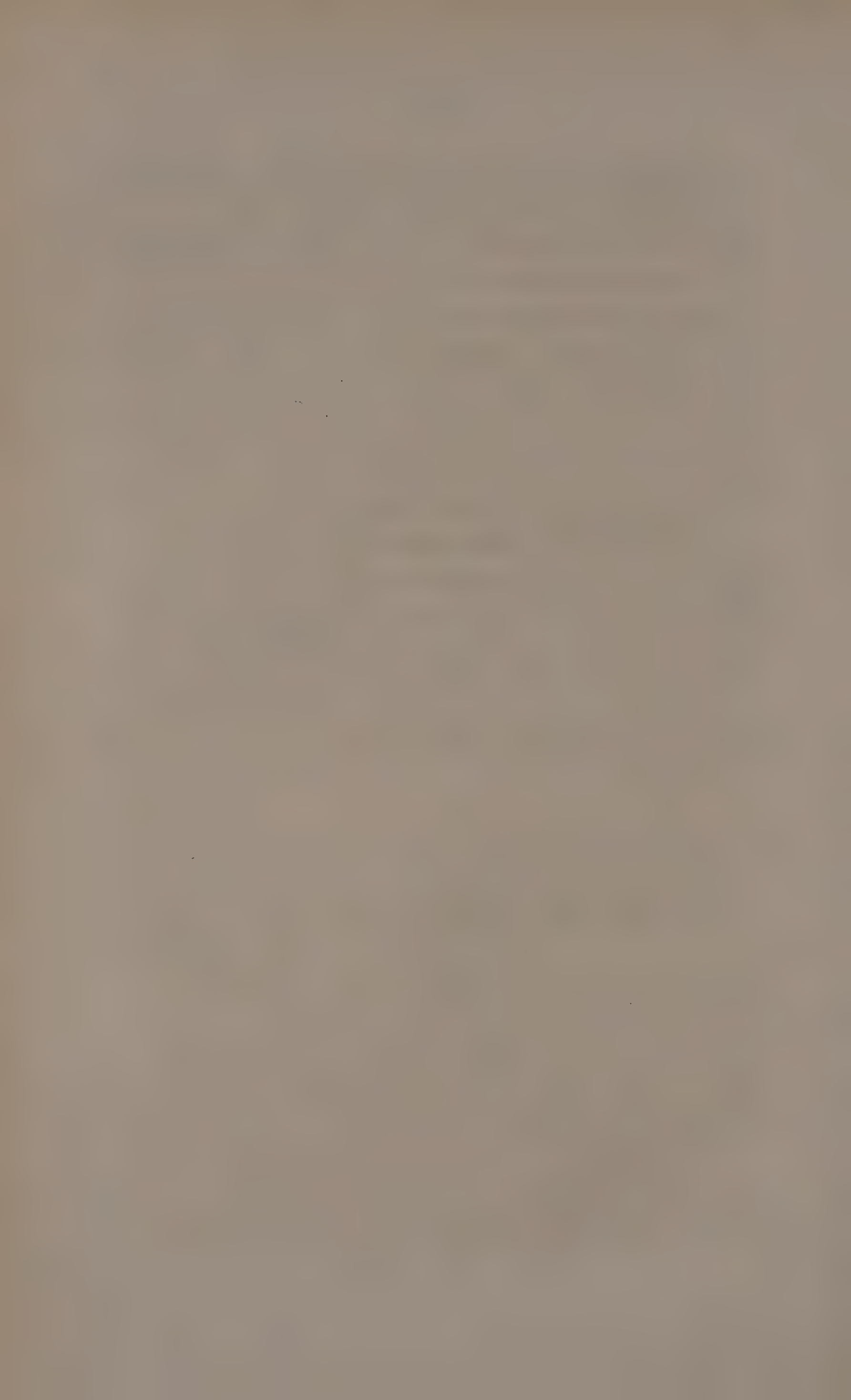
4ᵘ Nachm. die Epoche des Haupt-Max. in Toronto, und 5ᵘ Nachm. die des secundären Min. in Hobarton;

6 " Vorm. ist die Epoche des Haupt-Min. in Hobarton und des secundären Min. in Toronto, und

von 10 " Nachm. bis 2 " Vorm. tritt in beiden Stationen ein secundäres Maximum ein.

Die vier Wendestunden der Inclination finden sich demnach fast genau wieder in Toronto wie in Hobarton, nur in anderer Bedeutung. Diese complicirte Wirkung ist sehr beachtenswerth; eben so ist es die Vergleichung der beiden Stationen in Hinsicht auf die Folge der Wendestunden in den Veränderungen der Intensität und Totalkraft.

Die Perioden der Inclination am Vorgebirge der guten Hoffnung stimmen weder mit Hobarton, das in derselben Hemisphäre liegt, noch mit irgend einer der benutzten nördlichen Stationen überein. Das Minimum der Inclination tritt sogar zu einer Stunde ein, in welcher die Neigung zu Hobarton fast ihr Maximum erreicht hat.



Register

über den

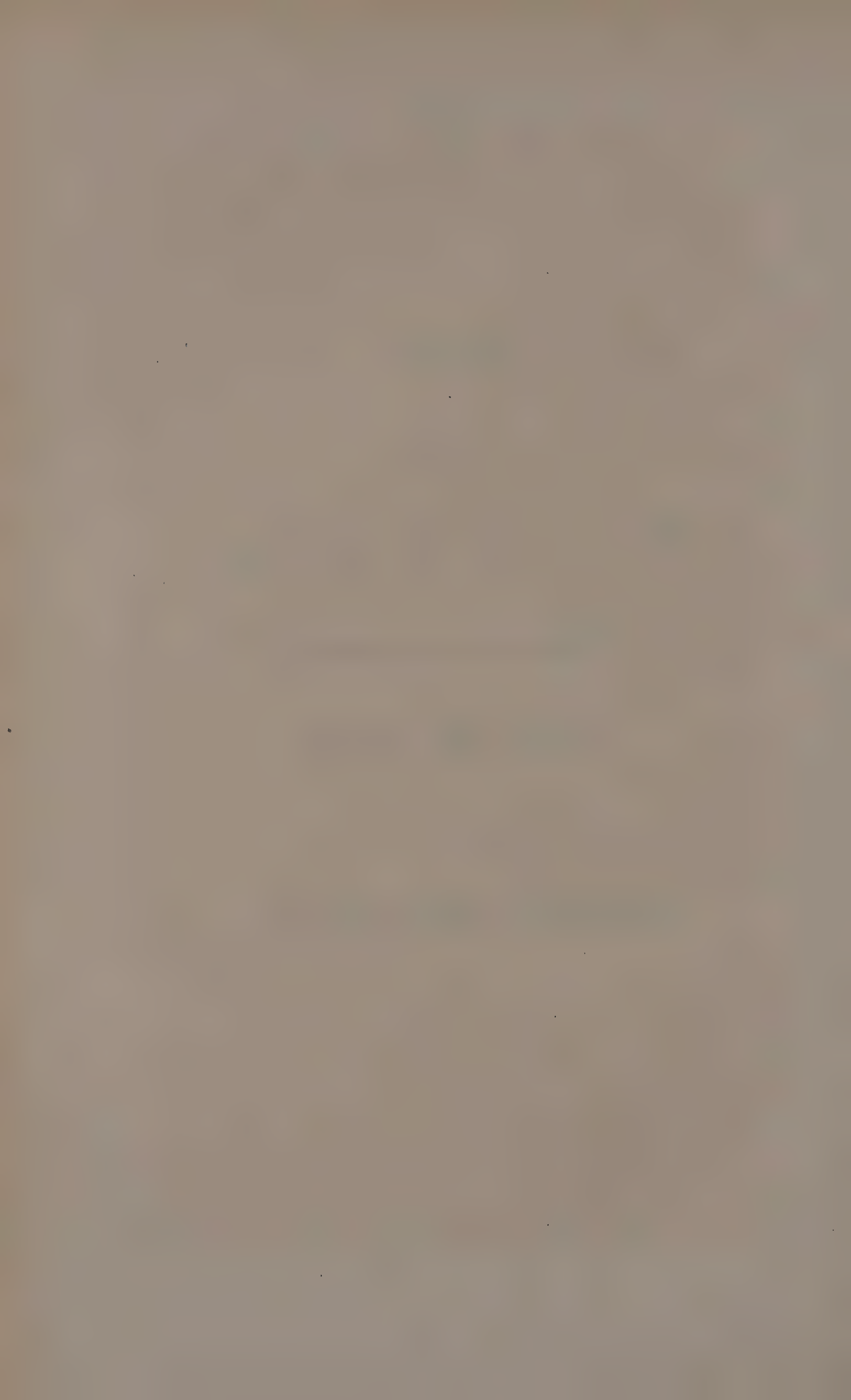
Kosmos,

im Auftrage und nach den Anweisungen

Alexanders von Humboldt

ausgearbeitet vom

Professor Dr. Eduard Buschmann.



Einleitung
in das Register.

I. [1] Ich widme dem Publikum und dem abgeschiedenen Geiste unsres Humboldt die mühevolle Arbeit meines Registers über den Kosmos, indem ich dem Wunsche seiner letzten Lebensjahre und einem rührenden Vertrauen entspreche. An sich den materiellen Rücksichten und der gezwungenen Form von Schriften abhold, wie sein amerikanisches Reisewerk und die meisterhafte Composition aller seiner Arbeiten zeigen: hatte das Register, welches die Nicolai'sche Buchhandlung der deutschen Uebersetzung seines examen critique beigegeben hat, einen tiefen Eindruck auf Alexander von Humboldt gemacht; er fand darin das Mittel, selbst in diesem Werke, bei seinem vielen Gebrauch desselben, zurecht zu finden: und hatte genug Gelegenheit damit die Mühe in Vergleichung zu stellen, welche ihm das Finden ohne Beihülfe in dem Werke des Kosmos kostete. Von dem Jahre 1850 an sehen wir daher von ihm Weisungen und Anweisungen zu einem diesem Werke beizugebenden Register beginnen; und er blieb diesem Plane und eifrigem Wunsche in Bestimmungen und Aeußerungen gegen mich bis in die letzten Wochen seines Lebens treu. [2] Die Wichtigkeit, welche er dieser Zugabe, — die nach der letzten Wendung des Umfanges und der Eintheilung des Kosmos hauptsächlich den 5ten Band des Werkes bilden sollte —, beilegte; ist in einem der Briefe ausgesprochen, in denen er in den Jahren 1850 bis 1853 einen edlen Freund, welcher um den Kosmos und seinen Verfasser die höchsten Verdienste hat, von dem dermahleinstigen Abschlusse des Werks unterhielt. „Die Hauptsache", sagt, am Schluß einer solchen Stelle, Alexander von Humboldt in seinem Briefe aus Potsdam vom 15 December 1850 an den Freiherrn Georg von Cotta, „das was dem Kosmos den eigentlichen Werth giebt, wegen des ungeheuren darin steckenden Materials, ist das Register, das nur Prof. Buschmann zu machen versteht." [3] Ich habe mit Schüchternheit diesen letzten Zusatz mit hergesetzt. Außerdem daß er sich auch auf die Anweisungen gründet, welche mir Alexander von Humboldt zu der Arbeit ertheilt hat: verdankte ich das Vertrauen, mit dem er sie mir übertragen, und diesen Vorzug seiner langen Gewöhnung an meine schwache Hülfe in dem Aeußeren seiner späteren Schriften; und

daneben meiner langen Uebung in lexicalischen und alphabetischen Arbeiten, einer Neigung zur Erfindung zweckmäßiger Hülfsmittel und zu sinniger Einrichtung von Arbeiten, endlich einem Hange zu mühsamen Arbeiten: dem eine, auch in dieser Leistung in manchem zu Tage tretende, Sucht beigesellt ist sich das Schwere und Mühsame noch schwerer und mühseliger zu machen. [4] Wie theuer und beglückend auch dieses Vertrauen und der in der Uebertragung der Aufgabe durch den großen Entschlafnen auf mich liegende Vorzug für mich sind; so habe ich doch auf der andren Seite (s. oben S. 105) nicht verhehlt, welches große Opfer: — nach so vielen andren, die ich, zwar belohnt durch Güte und noch fortdauernde Huld, 30 Jahre hindurch den beiden großen Brüdern mit meiner Zeit und Mühe gebracht hatte; und da die Fortsetzung der Leistungen für den, früher dahingegangenen, älteren Bruder in der Veröffentlichung seiner amerikanischen und allgemeinen Sprachwerke, den Anforderungen des jüngeren immer nachgesetzt, dringend mahnend auftritt —: mit der Berufung mir auferlegt ist. Der theure Entschlafne war überzeugt, daß ich dieses Opfer bringen würde. Er endet eine Mittheilung an den Freiherrn von Cotta über die künftige Vollendung des Kosmos, in einem Briefe aus Berlin vom 7 Juni 1853, nachdem er das Register erwähnt, mit den Worten: „Niemand wird sich mit mehr Fleiß und Sachkenntniß, mit mehr frommer Aufopferung dieser mühseligen Arbeit unterziehen, als Prof. Buschmann, dem ich davon geredet."

[5] Ja die Mühe, welche das Register: in der Art, wie der Verewigte es gewünscht; und weiter noch in der Art, wie ich dasselbe liefern wollte: gemacht hat, und die Anstrengungen, zu denen es mich getrieben; sind unglaublich; und ich beginne hier eine Rechtfertigung der Gestalt und des Umfangs, welche ich demselben, — abweichend von dem, was dem Publikum gewöhnlich in solchen Hülfsarbeiten dargeboten wird: und auch befriedigt, obwohl es wenig nützt und wenig zu brauchen ist; — gegeben habe, gegen die alltägliche Ansicht und Gewohnheit. [6] Indem Alexander von Humboldt in der obigen Briefstelle (S. 127 Z. 7 v. u.) als Hauptbeweggrund zu dem Register das „ungeheure" in dem Werke des Kosmos „steckende Material" angegeben hat, folgt daraus unmittelbar der große Umfang und Reichthum des Inhalts, den dasselbe annehmen muß. [7] In einem dispositiven, an mich am 16 Juli 1853 aus Potsdam erlassenen Briefe, den er zur Aufbewahrung und Nachrichtung in meine Hände gelegt hat, und in dem er die Ausarbeitung des Registers über den Kosmos mir überträgt und mir die hauptsächlichen Anweisungen dazu ertheilt, sagt Alexander von Humboldt an einer Stelle: „Wir sind doch darüber einig, daß immer ein Gedanke in der Citation, ein Beisatz sein muß; nie vorkomme Aristoteles I 14,37, II 74 mit bloßen Zahlen? anders ist es, wenn ein Name des Mannes oder des Orts nur 1—2mal vorkommt." Damit ist erstens die große Ausdehnung der Artikel durch den inneren Ausbau der Zusätze oder Glieder: wie ich sie

ohne seine Anweisung von selbst eingerichtet haben würde, entgegen dem allgewöhnlichen Schauspiel, daß die Register dem Benutzer Massen leerer Seitenzahlen vorwerfen, die Niemand Zeit hat zu durchschiffen, um die bezweckte Belehrung zu finden; — und damit der eine der zwei Züge, welche dem Register seine große Ausdehnung gegeben haben: gerechtfertigt; — und zweitens hat der Autor des Kosmos in diesen Worten ausgesprochen, daß er nicht ein bloßes Sachregister haben wollte; und hat selbst, so kurz und beiläufig es geschehen ist, zwei der drei großen, verschiednen Bestandtheile des Registers angegeben; neben den Wörtern (Appellativen u. a.) der Sprachen (der deutschen, auch andrer): Personennamen und geographische Namen.

[8] Mich an die Worte haltend, daß dem großen Autor des Kosmos „die Hauptsache" (ja er setzt in hoher Hyperbel hinzu: „das was dem Kosmos den eigentlichen Werth giebt") bei dem Werke noch gewesen ist, das „ungeheure" in ihm „steckende Material" durch ein Register der Welt leicht zugänglich zu machen; und meine eignen Ansichten über eine solche Arbeit hinzutragend: habe ich, unbekümmert um die übermäßige damit verbundene Anstrengung, mit starken Mitteln hauptsächlich dahin gestrebt, dem Benutzer in dem Register zu leichter Nahung die ganze Fülle von Belehrung, Unterricht oder Information vor Augen zu legen, welche in dem Werke des Kosmos aufgehäuft ist. Ich arbeitete: neben dem Einzelnen, was sonst die Aufgabe der Register allein auszumachen pflegt, auf große Zwecke hin. Ich muß auch bei dem ungeheuren Inhalte dieses Registers, das in der Masse kurzer und in der unendlich reichen Gliederung größerer Artikel eine Welt von Belehrung und Unterricht in sich schließt, den Leser ermahnen und auffordern: das Register, seine Artikel, zu studiren.[1] [9] Es erschließt das Werk: — ein Denkmal der Zeiten, in welchem der entschwundene Genius, der unvergleichliche und unvergeßliche Heros, von der Liebe und Bewunderung der Zeitgenossen und dem Staunen eines Jahrhunderts getragen, ein Stolz Deutschlands und der Welt —: neben dem größten Reichthum des Einzelnen in allen Gebieten des menschlichen Wissens, die tiefsten Ansichten über das Wesen der Dinge, die Endresultate eines einzig ausgestatteten und bevorzugten Lebens, die schönsten Gedanken in den schönsten Worten niedergelegt hat. Jene zahllosen Einzelheiten, die großen Züge des reichsten und mannigfaltigsten Inhalts, und diese kleine, tiefe Welt vielfach zerstreuter Aeußerungen und Mittheilungen seiner Ansicht von den wichtigsten Dingen der Menschen und des denkenden, in die Tiefe schauenden Geistes müssen gleichmäßig zugänglich gemacht werden; das Register hat sie an Worte zu heften.

[10] Indem ich von diesen allgemeinen Mittheilungen zu dem Berichte

[1] Wegen einer dabei zu übenden Vorsicht s. No. 41.

übergehe, welchen ich dem Leser über die verschiedenen Einrichtungen des Registers; über die Grundsätze, die mich bei seiner Bearbeitung leiteten, so wie über das in ihm Enthaltene und Geleistete abzustatten habe; bemerke ich noch, daß ich, durch reiche Erfahrung und durch Nachdenken belehrt, dieses Register nicht nach dem gewöhnlichen Mechanismus, der auch nimmermehr diese Gestalt zu gewinnen erlaubt haben würde, gesammelt und gearbeitet habe. Meine Weise bedingte freilich, daß ich mich (wenn ich überhaupt je dafür gestimmt wäre) dabei keiner fremden Beihülfe bedienen konnte; das Register über den Kosmos ist ganz und gar, wie alle meine bisherigen Schriften, die Frucht meiner alleinigen Arbeit und Anstrengungen.

II. [11] Ich finde, wie ich schon angedeutet habe, in dem Register für mich zwei Pflichten zu erfüllen: ich hatte, wie dieß das Gewöhnliche ist, das Vereinzelte im Kosmos vorkommende, an Wörtern und Namen, aufzunehmen und zu verzeichnen; ich schrieb mir aber vor und habe es für eine Hauptaufgabe für mich erachtet, auch den **Inhalt** des Werks im großen und kleinen, in großen und abgestuft kleinen Dimensionen durch das Register findbar zu machen. Es war dieß um so nöthiger, weil meistentheils die Inhalts-Uebersichten, welche der Verfasser, stets zu meiner Bewunderung, wie kleine Kunstwerke, zu den einzelnen Bänden geschaffen hat, zur präcisen Auffindung eine mangelhafte Hülfe gewähren. Diese Inhalts-Uebersichten haben Lücken und gelegentlich Umstellungen, sie sind in sehr ungleichen Verhältnissen gehalten; und für den bezeichneten Zweck ist besonders das ungünstig, daß die Seitenzahlen gewöhnlich nicht dem Einzelnen, sondern einer Reihe von Sinnstücken (am Ende) in einer Gesammtheit beigegeben sind. Dieses Bestreben, den Inhalt im großen, wie er in dem Werke durch tausend Abstufungen fortschreitet und sich entwickelt, dem Register, als seinen wichtigsten Bestandtheil, einzuverleiben; hat mir die größten Anstrengungen in der ganzen Arbeit verursacht: denn die Eintragung und Aufnahme der einzelnen Wörter und Namen, das gewöhnliche ganze Ingrediens der Register, war für mich: trotz ihres unglaublichen Reichthums, bei meinem eigenthümlichen Verfahren und Mechanismus eine mechanische Leichtigkeit. Jene Arbeit strengte die Gedanken auf's höchste an. Ich hatte nicht nur immerfort auf den Fortgang des Inhalts und Sinnes, in kleinen und großen Verhältnissen, zu achten: sondern der Arbeit des Eintragens mußte die Ausarbeitung einer eignen Inhalts-Uebersicht zu den einzelnen Bänden des Werks vorausgehn, einer sehr genauen und von großer Schärfe der Bestimmung: bei der die Inhalts-Uebersichten des Verfassers mir nur eine unsichere und ungleiche Unterstützung gewährten. Wie viel Anstrengung und Zeit diese Inhalts-Verzeichnung über das große und reiche Werk: — bei der es hauptsächlich auf die Fassung des Sinnes in die sicheren, eigentlichen und in kurze Worte ankam —, mir gekostet hat; kann ich nicht schildern. Eine Arbeit dieser Art von aller möglichen Genauigkeit, durch manche

Läuterungen geführt, über den vierten Band des Kosmos habe ich bei der von mir besorgten kleinen Ausgabe des Kosmos drucken lassen, weil der theure Autor eine ordentliche Inhalts-Uebersicht bei diesem Bande schuldig geblieben war.

[12] Der Ausdruck des Inhalts in Worten, das stete Erforderniß zum eintragen in das Register, ist eine sehr schwere Sache. Oft ist in einem Stück oder einer Stelle des Werks das Wort oder der Ausdruck, unter die man sie stellen muß, gar nicht; man muß das Wort erfinden oder selbst hinstellen: wie der Verfasser in seiner Inhalts-Uebersicht es oft gemacht hat. Dabei kommt es darauf an, das Gesagte an sichere Worte zu knüpfen, unter denen es gesucht werden kann oder würde. Wenn diese Aufgabe nicht gelöst wird; wenn die Wörter nicht findbar sind, die man erdenken kann: so hilft die Unterbringung nichts. Durch eine feste Wortwahl wird auch die Zerstreuung derselben Sache an verschiedene Orte verhütet; der Ort wird gleich seyn, wie nahe die Gefahr dieser Zerstreuung liegt. [13] Da es bei manchem dennoch schwer zu ersinnen ist, unter welches Wort und welches Glied eines Artikels es zu setzen ist; so wird öfter: um die Auffindung für die verschiednen Vermuthungen zu ermöglichen, der Zerstreuung vorzubeugen und verschiednen Ausdrucksweisen ihr Recht zu geben: unter mannigfaltigen Artikeln und an mehreren Stellen der Artikel auf die Hauptstelle verwiesen; oder ich suche, unter großer Vervielfältigung derselben Textstelle, durch Verzeichnung an mehreren oder vielen Stellen das Auffinden des Gegenstandes zu sichern (vgl. No. 30). [14] Es leuchtet ein, welche Schwierigkeiten die Sprache des Kosmos und eines Schriftstellers wie Alexander von Humboldt: mit jener Schönheit, Vielgewandtheit und reichem Wechsel des Ausdrucks; eines Classikers, dem, so sehr er — bei großer Zierde des Styls und oft hoch poetisch — einer gezierten und gesucht poetischen Sprache grundsätzlich abhold war, und obgleich er häufig das zu Sagende in die einfachsten Worte zu kleiden liebte, doch das Gewöhnliche und das Einförmige in der Wiederholung immer entgegen war; diesem Zwecke der Fesselung des Sinnes an die einfachen, eigentlichen Worte und seines Erfassens an ihnen entgegenstellen mußte. Das Werk ist voll von den kunstreichsten Variationen und Ausweichungen im Ausdruck, worin er Meister war; und ich hatte zu kämpfen mit der großen Mannigfaltigkeit der Wörter und Wendungen, durch welche derselbe Gegenstand oder Vorgang sich darstellen läßt; und mit der Mannigfaltigkeit, womit dieser Verfasser es zu thun vermochte. [15] In dieser bunten Welt bildeten die Synonyma, welche für so viele Dinge und Hauptgegenstände der Naturwissenschaften und andrer Zweige, wie überhaupt, im reichen Maaße vorhanden sind (allein schon wenn man zwischen den Sprachen wählt), nur einen Haupttheil: aber in der That das größte Hinderniß. Unter diesen Synonymen bilden eine große Classe die in der Sprache des Autors immer abwechselnden Paare

von Wörtern und Kunstausdrücken, bestehend aus dem deutschen und fremden Worte: in deren Bildung und Gebrauch er eben so stark als kühn war. Neben dem einheimischen Element fehlt nie der fremde Wiederschein. Ich habe davon anderwärts (No. 17) Beispiele gegeben.

[16] Es ist nothwendig, daß ich dem Leser durch Beispiele versinnliche: wie sehr die Mannigfaltigkeit der Ausdrucks- und Darstellungsweise, und die Vervielfachung durch die Synonyma, in Zerstreuung und Auflösung, den Zweck gefährdet und bedroht, welchen ich als meine Hauptwirksamkeit erkannte und nicht mir entreißen lassen wollte: den Zweck, den großen Inhalt des Werks an feste Worte zu binden und zusammenzuhalten. Bunt vermannigfachte Ausdrücke für dieselbe Sache sind im Stande alles zu zerstreuen. Wenn man von dem Alter der Erde redet, so kann dieß stehen unter: Erde, Erdrinde; unter Urwelt, Urzeit, Vorzeit; vormaliger Zustand, Paläontologie u. a. Bei einigen Beispielen davon, in wie seltsame, schwerlich zu findende und sich einzubildende Worte Humboldt manchmahl eine Sache, die er sagen will, gekleidet hat; in wie bunte, willkührliche, öfter undenkbare Ausweichungen in einer anmuthig abwechselnden Sprache der Ausdruck sich verlieren muß: bitte ich den Leser sich zu versinnlichen, wie schwer es ist, diese Sachen im Register unter Wörter zu stellen, so daß sie gefunden werden und zugänglich werden: Indem er (I, 284) sagen will, daß die Geognosie von der biblischen Darstellung der 6 Schöpfungstage abgegangen sei, sagt er: daß sie sich den „semitischen Einflüssen" endlich entzogen habe; wohin soll ich auch die pikante Hinweisung (durch das Wort „auf dem Continent" bewirkt) stellen, daß England noch an der biblischen Darstellung hängt? (ich habe es mit Worten unter *England gethan). Bd. I S. 293m drückt Humboldt einen Gedanken so aus: „ob das vegetabilische Leben früher als das animalische auf der alten Erde erwacht sei?" Dieß muß aber vereinfacht werden zu: ob die Pflanzen früher gewesen sind als die Thiere? Wieder den Gedanken: daß man wohl ohne Pflanzen leben könne, drückt er S. 295m so aus: „. . . mahnt uns an die Möglichkeit der Entbehrung alles Pflanzenstoffes". Den Ausdruck III 594a „eine Myriade von Jahrhunderten" reducire ich auch als „Alter der Welt". Weitere Proben des künstlichen Ausdrucks und der Ausweichungen sind: statt „Entstehung der Pflanzen" steht: Entwicklung des organischen Lebens, statt „Entstehung der Planeten" lesen wir: planetarische Genesis; „der Mond bewegt unsre Oceane" heißt es statt einfacher: er erregt Ebbe und Fluth; die Verdunstung des Wassers auf der Erde durch die Sonne wird III 378e ausgedrückt: „in der befruchtenden Vermischung der Luft- und Wasserhüllen des Planeten". Ich verzeichne als Beispiel „großer Kälte" I 347m; aber diese einfache Sache, nach der man sich wohl im Kosmos umsehen kann, ist dort in die Worte gehüllt: „die schreckhafte Mittel-Temperatur". Daß ein Volk etwas aus dem „Nilthale" erhalten hat (III 161a), möchte so schwer zu finden

seyn; ich mußte es stellen als „von den Ägyptern“ entnommen. Ich kann das Zusammenhalten des Inhalts nicht davon abhängig machen, daß statt „Ägypter“ gelegentlich „die Bewohner des Nilthals“ steht; es würde nicht helfen, wenn man die Ländergestaltung von Griechenland mit Humboldt nur unter „hellenische Halbinsel“ (1308m) verzeichnen wollte. [17] Dieß berührt schon das Feld der (vollkommenen oder ungefähren) Synonyma (und Homonyma), auf das ich nun trete. Ich kann gar nicht unternehmen dieses sich überall in den Weg stellende, alles auflösende, reiche Leben der Sprache durch Beispiele von Paaren, dreifachen und vierfachen Worten zu erweisen: wie Astronomie und Sternkunde; Naturkunde, Naturwissenschaft und Physik; physisch und physikalisch; Halbkugel, Hemisphäre, Erdhälfte; Luft, Luftkreis (Luftumhüllung, Lufthülle), Dunstkreis, Atmosphäre; Pflanzen, Gewächse, Pflanzenwelt, Vegetation; Steinkohlen, Ligniten; Griechenland und Hellas, Griechen und Hellenen. Es wechseln immer: Abstand und Entfernung, Temperatur und Wärme (Jahres-Temp. und Jahreswärme u. s. w.), Küste und Littoral, Erscheinung und Phänomen, Anziehung und Attraction, Schwere und Gravitation, Störungen und Perturbationen, verwickelt und complicirt, fortschreitend und progressiv, Gewebe und Textur. Die letzten Beispiele gehören zu dem von mir anderwärts (No. 15) besprochenen großen Zug des Autors die Ausdrücke in einem einheimischen und einem fremden Wort zu paaren. In dem weiteren Gange dieses fremden Elements (vgl. S. 134 Z. 1—3) läuft neben Sonne her solar, neben Mond Lunar- (soli-lunar) und selenitisch; neben Erde: terrestrisch, tellurisch, irdisch. Andere solche Beispiele und Extreme dieses Zuges sind: Durchsichtigkeit, Diaphanität; Refrangibilität, Intermittenz, Intumescenz, Protuberanz, erudit, Retardation, Exhalationen, Intersection, Interlocutoren. Neben einander wechseln willkührlich: Himmel, Firmament, Fixsternhimmel, gestirnter Himmel, Sternenhimmel; Weltkörper, Himmelskörper, himmlische Körper; Sterne, Fixsterne, Gestirne, Sonnen; Meer, See, pelagisch; Meer, Wasser, Ocean (das oceanische Becken), das flüssige Element, Weltmeer; Feste, Festland, Land, Continent. Dieselbe Sache heißt: Töne im Weltraum, Töne in der Himmelsluft; Himmelstöne, Welttöne; Sphärenmusik und Harmonie der Sphären. — [18] Wo wirklich das eigentliche Wort gebraucht ist, verliert sich wieder oft die Sache in Composita desselben durch Ansätze oder in Zusätze: statt Thiere und Pflanzen steht oft Thierleben und Pflanzenleben oder Thierwelt und Pflanzenwelt, Thierreich und Pflanzenreich, Pflanzenschöpfung, weiter: vegetabilischer und thierischer Organismus; statt Gebirge steht Gebirgskette, Bergkette; statt Berge: Berggipfel oder Gipfel; statt Gestein: Gesteinschichten; statt Erde: Erdoberfläche, Erdrinde, das Innere der Erde; oder: Erdkörper, Erdball, Erdkugel, Erdsphäroid; statt Sonne: Sonnenkörper, Oberfläche der S.; statt Mond: Mondscheibe, -fläche; statt Meer: Oberfläche oder Tiefe des Meers, Meereswasser; statt Völker: Volksstämme oder Völkerstämme.

Zu Pol muß (vgl. S. 133 Mitte) die Ausweichung Circumpolar– beachtet werden, für Tropen extra-tropical (= außer-tropisch), transneptunisch = jenseit des Neptun. Statt die großen Wälder des Orinoco steht (I 371a): Waldraum, statt dicke Bäume: riesenmäßige Baumstämme, statt die Pflanzen der Alpen: auf den hohen Gipfeln der A.; Polarisation und Interferenz der Lichtwellen statt einfach: des Lichts; „die Vulkane des mexicanischen Hochlandes", wo ich einfach unter Mexico: Vulkane setze; „das Erlöschen der vulkanischen Thätigkeit", wo ich unter „Vulkan: Erlöschen" setze.

[19] Es leuchtet ein, daß ich mich durch solche Zufälligkeiten im Ausdruck, durch solche unberechenbare und willkührliche Ausweichungen, welche das Einfache nach allen Seiten hin zu zersplittern fähig sind, nicht hinreißen lassen; daß an solche Zufälligkeiten der große Inhalt im Register nicht geknüpft werden durfte. Im Angesichte dieser mir feindlich entgegenstehenden Welt mußte mein Verfahren in der Zurückführung des Mannigfaltigen auf das Einfache und Feste bestehn: wobei jedoch die vorhandene Vervielfachung beachtet und nicht selten, dem Principe entgegen, eines neben dem andern (ein Ausdruck oder Synonymum neben dem andern) gleiche Geltung behalten muß.

[20] Bei den vielen Synonymis (wo zwei oder mehrere verschiedne Wörter dieselbe Sache ausdrücken) würde eine, oft unerträgliche Theilung (Wiederholung) des Stoffes und der Prädicate (Zusätze) statt finden. Ich bestrebe mich daher bei ihnen das eine zur Hauptstelle, zum Haupt-Artikel und Hauptort alles Apparats zu stempeln: unter dem der ganze Inhalt und seine Reihe von Prädicaten (Zusätzen oder Bestimmungen) verzeichnet wird, auch der unter dem andern Synonymum stehende. Ich bringe in ihn vor allen Dingen alle großen Stücke und wichtigen Stellen des Inhalts; bringe in sein Fachwerk auch die Stellen, aber meist

( ) in runder Klammer, wo das schwächere (andere) Synonymum gebraucht ist; unter das schwächere Synonymum oder den untergeordneten Namen setze ich hauptsächlich nur das materielle Vorkommen des Wortes: dieses wird unter ihm mechanisch verzeichnet: wogegen dem stärkeren alle Hauptsachen und Hauptstellen, im ganzen und zertheilt in Glieder, einverleibt werden. Größere oder umfassende Artikel erhalten auch in dem untergeordneten eine leichte (nicht streng verfolgte) Theilung durch die Zusätze. [21] Dieses Verhältniß der Unterordnung ist bei beiden Artikeln angezeigt und verwiesen, jeder der zwei oder mehreren Namen ist auf den andren verwiesen; beim Haupt-Artikel (a) steht:

(Hp. gegen oder = b (c)) d. h. Hauptsache gegen den oder die andren Artikel; beim Neben-Artikel (b, c) steht:

(= hp. a . . .) d. h. gleich hauptsächlich dem Art. . . .

Als Beispiele dieses Verhältnisses nenne ich: Atmosphäre (doch nicht durchgeführt), Luftkreis und Dunstkreis; Nordlicht, Polarlicht; Trabanten, Satelliten, Monde, Nebenplaneten; Vulkane, feuerspeiende Berge,

Feuerberg; Sterne und Fixsterne (Gestirne), Fernrohr und Telescop, Weltkörper und Himmelskörper, Zodiacallicht (im 1ten Bd. überwiegend) und Thierkreislicht (im 3ten überw.). [22] Bei der Vervielfachung durch Composition des einfachen Wortes habe ich, wenn ich auch die Derivata in diesen Fällen ordnungsmäßig belegt habe, mich doch überall bemüht, die wichtigen Zusätze (oder Prädicate) eines Artikels oder Gegenstandes (sein Alphabet) dem simplex beizugeben; ich hatte dafür zu sorgen, daß der wichtige Zweck, die Befriedigung des Benutzers das Gesuchte zu finden, hier wie dort nicht durch die Masse der Nebensachen, durch die Fülle der Variationen vereitelt würde. Bei dieser Reduction auf das simplex waren die Stellen wieder

( ) in eine runde Klammer einzuschließen.

[23] Diese Bevorzugung eines Synonymums und überhaupt die Reduction der Mannigfaltigkeit auf Einfaches hat aber nur in einem gewissen, sehr ungleich gehandhabten Umfange und in gewissen, unsicheren Gränzen ausgeübt werden können: überall gegen Schwierigkeiten ankämpfend. [24] Ich bin nicht im Stande alle Variationen auf ein Hauptwort zu fixiren, ich muß öfter die Humboldt'sche Mannigfaltigkeit (Zwei- oder Mehrheit) der Ausdrücke achten. Ueberhaupt bin ich beim weiteren Vorschreiten im Werke in vielem immer mehr von der Fixirung Eines Artikels von Synonymen abgekommen; beide Artikel häuften sich: es war rathsam beide zu bedenken, und beide nachsehn und einander ergänzen zu lassen. [25] Öfter bedenke ich daher zwei Synonyma auf gleiche Weise: welche also immer zusammengefügt werden müssen, sich zu ergänzen und das Ganze (des Gegenstandes oder der Belehrung) zu gewinnen: so Erscheinung und Phänomen, Pontus (von der alten Zeit) und schwarzes Meer, Wolken und Gewölk. Es stehn so gleich neben einander: Halbkugel und Hemisphäre, Andeskette und Cordilleren, Himmel und Firmament; endlich im allgemeinen die zahlreichen Paare von deutschen Ausdrücken und wissenschaftlichen Kunstwörtern neben fremden, in deren Erfindung und Wechsel (s. No. 15 u. 17) der Verfasser stark war. Dieß war, wie ich schon bemerkt habe, so häufig rathsam, wo bei zwei Artikeln sich gleichmäßig, durch immer wechselnden Gebrauch, der Stoff häufte, wo beide gleich stark auftreten: z. B. Andes und Cordilleren, Gebirgsarten und Gestein. [26] Ich habe also in vielem das Vorliegende, wie es sich darbietet; das Wort und den Namen, wie sie gewählt sind: anerkennen und ihnen im Register ihr Recht geben müssen; und dieses Verfahren ist der zweite, sehr stark durchgeführte Zug meiner Arbeit. [27] Es ist auch eine ganz leichte Verrichtung für den Benutzer, daß er, beachtend die von mir überall dem Artikel-Worte (Spitzenworte) beigesetzten Parallelen:

= der gleichen

‡ oder ähnlichen Wörter (oder „vgl."),

zwei Artikel, im allgemeinen und bei den einzelnen Gliedern, gleichzeitig nachsehe und mit einander verbinde; und ich muß ermahnen, überall an diese Maaßregel zu denken: ohne welche dem Benutzer oft nur die Hälfte oder ein Theil des über den Gegenstand im Kosmos Vorhandnen zufällt. — Ich habe jedoch Mittel gefunden manche dieser synonymen Artikel in Einen zu verbinden und doch zu unterscheiden.

[28] Wenn ich nun mich von den Synonymen als nur Einer Hauptgattung der Vermannigfachung abwende, so habe ich in der Richtung dieses zweiten Verfahrens für alle übrigen Variationen und Ausweichungen des Ausdrucks zu sagen: daß, so viel ich mich im großen bemüht habe dieselbe Sache in ihren verschiednen Erwähnungen zusammenzuhalten, dieß doch bei der Abwechslung und Mannigfaltigkeit der Ausdrücke des Verfassers nicht ganz gelingen kann. So ist es besonders bei einzelnen Gegenständen und dem kleinen Inhalt: man kann nicht an alles das denken, wie dieselbe Sache ausgedrückt ist oder werden kann; und ich muß nach den Worten des Verfassers das Einzelne eintragen. Dieß Verfahren erstreckt sich auf vieles: so stehn die Stellen getrennt unter Volksstämme und Völkerst., und müssen aus zwei Orten zusammengesetzt werden, obgleich Sinn und Sache eins sind.

[29] Aus der Erkenntniß der vielen Zerstreuung, welche die Gegenstände durch Wortwahl und Vortrag trotz aller Bemühung zur Ausgleichung nothwendig erfahren müssen, geht für den Benutzer des Registers die Lehre hervor, daß er zu seinem Vortheil, um die Belehrung und das zusammen Gehörende zusammenzufinden, auf alle Weise die mannigfach ähnlichen Artikel und Glieder ersinnen müsse: wozu im Register vielfache Hülfe und Fingerzeige, aber bei weitem nicht alle, gegeben sind.

[30] Es kommen auch nicht wenige Stellen vor, deren Inhalt sich schwer in Worte fassen läßt. Es würde lang seyn davon Beispiele zu geben. Dabei ist es eine Wahrheit, daß eine Verzeichnung ohne Werth ist, welche nicht gefunden wird.

[31] Von dem großen Inhalt und seiner Behandlung zu der von mir mit aller Kraft erstrebten Aufnahme in das Register gehe ich auf den **vereinzelten Inhalt** über, wie er in Tausenden von Wörtern und Namen im Kosmos vorliegt, und zu Artikeln des Registers mit ihrem Beiwerk (ihren Gliedern) wird. [32] Unglaublich ist an sich die Mannigfaltigkeit dessen, was in dem Werke und in einzelnen Stellen zusammengedrängt ist. Die Bestandtheile dieses Inhalts sind daher die verschiedenartigsten und durchlaufen alle Wissenschaften; denn unendlich sind die von Humboldt in dem Werke behandelten oder beiläufig berührten Gegenstände des Wissens. Nach einander folgen diese dichten Massen der durchlaufenen Wissenschaften, jede eine Menge von Artikeln in das Register bringend oder den reichen Ausbau großer Artikel hergebend und fordernd; so verzeichnen wir die Terminologie aller Wissenschaften. [33] Der 1te Band beginnt mit einem, in verschiedenen

kleinen Theilen andrer Bände sich mehrenden, Reichthum philosophischer und naturphilosophischer Ausdrücke; dann folgen Astronomie, Erdbeben und Vulkane; dann kommt eine große, neue Masse mit dem Eintritt der Gebirgsarten und Geognosie, einschließend Bergwerkskunde. [34] Durch den 2ten Band kommt ein großer, meist fremdartiger Bestandtheil in das Register; er bringt durch die Mannigfaltigkeit und Eigenthümlichkeit des durchlaufnen Inhalts Massen von Gegenständen hinein, die großentheils nicht wieder vorkommen: viele poetische Ausdrücke, viele ästhetische, viele materielle Wörter; Phraseologie und Ausdrücke der Litteratur, Poesie, Prosa, Metrik, Rhetorik, Sprachwissenschaft; der Kunst und Malerei, Namen von Malern. Der Band durchläuft die Litteratur der Griechen, Römer und Orientalen; die Geschichte der Völker, Wissenschaften und Litteraturen; wie viele Artikel, oft der fremdesten Art, treten bei jedem einzelnen Volke und Zweige herzu: von Personen und geographischen Namen! [35] Ein bedeutender Antheil von Philologie, Philosophie und andren Wissenschaften zieht sich durch das ganze Werk; es wird aus ihm eine Geographie mit einem Reichthum des Seltensten gewonnen. Aber ganz im allgemeinen muß ich aus dem gesammten Werke und dem Register als einen großen Bestandtheil hervorheben den ungeheuren Reichthum der Geschichte der Wissenschaften, besonders dargestellt durch die Leistungen der einzelnen Männer.

[36] Ich habe den Vorsatz verfolgt das, was im Werke enthalten ist, getreulich zu verzeichnen; man konnte darin viel und wenig thun: ich habe, den Willen des Verewigten bewahrend, das Erstere erwählt. Nach dem Zwecke Humboldt's, der (S. 127 Z. 7 v. u.) „das ungeheure Material" des Werks für das Register anruft, konnte ich keine Minderung dieses Reichthums von Stoff vornehmen: ich finde mich nicht berechtigt Sachen und Namen wegzulassen, weil sie unbedeutend sind oder genannt werden können; dabei hätte ich auch eine Gränze bestimmen müssen. Es konnte also überhaupt für mich nicht die Rede von einer Auswahl des Wichtigsten seyn: sie bot in jedem Maaße einen Verlust dar, und hatte kein Maaß. Alles im Kosmos Enthaltene: auch das Speciellste und Entlegenste, auch was völlig und im hohen Grade Nebensache und Zufälliges ist — mit ganz seltenen Ausnahmen — wird dem Publikum in den Artikeln des Registers vorgelegt. Ich hatte ja auch in dem zu liefernden fünften Bande einen großen Raum vor mir. Text und Anmerkungen sind ohne Unterschied und Vorzug in dem ruhigen Gange der Seitenzahlen verzeichnet. Es sind in das Register auch aufgenommen die astronomischen Zusätze des Herrn Prof. Bruhns im 5ten Bd., aber ausgeschlossen die Inhalts-Uebersichten am Ende der Bände; nicht eingetragen ist die Stelle über die stündliche Veränderung der magnetischen Neigung von S. 105 Z. 1 an bis S. 107 Z. 9 des 4ten Bd., wofür ihre spätere Verbesserung durch Gen. Sabine im 5ten Bd. (S. 120 Z. 7—10, S. 121—3) eingetreten ist.

[37] Ich will einzelnes aus jener kleinen Welt des Aufgenommenen und Aufzunehmenden anführen. Wir haben: die geringsten Namen der Geographie: von kleinen Oertern und Gegenständen jeder Art (z. B. Gruben I 416e–8, I 483e): chinesische, griechische I 447e–8a, 483e–4a, in Ostindien, II 42a in Persien; 510m einen englischen Landsitz; unter Namen von Personen: Maler II 129a, m; Verfertiger von Fernröhren III 80a, von Instrumenten und Uhren III 81am; indische Producte II 189am, Namen von Schiffen, einzelner Sterne (in Sternbildern I 152e, der Plejaden III 65a, das große Verzeichniß der Sterne 1—3ter Größe III 138–141), viele topographische Namen auf dem Monde, Versteinerungen I 286m–7, versteinerte Pflanzenarten I 293e–4a. Gegen den Tadel der Aufnahme solches entfernten Beiwerks bemerke ich, daß dieses den geringsten Platz wegnimmt.

[38] Ich bezeichne noch näher einige Gattungen dessen, **was ich aufnehme:** [39] Gleich deutschen, finden auch Wörter der gewöhnlichen fremden Sprachen: lateinische u. s. w., auch griechische, als Artikel Aufnahme. Davon verschieden sind die aus fern liegenden Sprachen vom Verfasser bisweilen (z. B. bei Etymologien) angegebnen Wörter (Vocabeln): welche, in lateinische Schrift gefaßt, gelegentlich und theilweise — nach Verhältnissen, die in ihnen selbst liegen, — ihre kurze Stelle finden. So enthält der Kosmos Wörter: aus italischen Sprachen I 449a, ägyptische (koptische) III 206e–7a; arabische Wörter (I 480a, II 468a), persische (I 410a; II 132e, 133a), Sanskrit-Wörter (II 133m, 401m–2a; s. mehr im Artikel Sanskrit), hindostanische II 422a, malayische (I 479e, II 409m), javanische II 409m, mexicanische (I 469me u. a.); aus mehreren Sprachen zusammen II 133am, 409m, 440m (indische).

[40] Die Wörter, Ausdrücke, auch Namen im Register können nicht alle Humboldt selbst angehören; der Anfang des 2ten Bandes bietet ja viele Auszüge aus alten Dichtern, Naturgefühl und schöne Naturschilderungen enthaltend: deren materiellen Inhalt, ja deren dichterische Worte manchmahl es passend war zu verzeichnen; und die Anmerkungen schließen viel Fremdes ein. [41] Es ist also dem Leser nöthig zu wissen, daß manches im Register Andern als Humboldt angehört; dieß zu wissen, ist dem Leser zur Beurtheilung nöthig, weil ihm manches Wort auffallen wird, das nicht wohl von Humboldt seyn kann. — [42] Die Beachtung des Lesers muß für diesen Punkt noch weiter gehn. Es ist auch in Beziehung auf die aus dem Register zu gewinnende Information (s. No. 8), zur Vermeidung von falschen Auffassungen und Aufnahme von Unrichtigem, zu erinnern: daß im Kosmos auch nicht nur abweichende (fremde) Meinungen, sondern auch unrichtiges (berichtend mitgetheilt aus alter und neuer Zeit, in dem Entwicklungsgange und dem Schwanken der Ansichten), alle Wechsel der Meinungen vorgetragen werden; neben dem Richtigen daher in der Nomenclatur des Registers auch Unrichtiges und Falsches vorkommt: was bei der Kürze

sich nicht andeuten ließ. Es wäre zu wünschen, aber ein mißliches Unternehmen gewesen dafür ein Warnungszeichen zu haben, wie ich manchmahl dafür ein Ausrufungs-Zeichen (!) gebraucht habe. Es ist daher hier nur im allgemeinen für das Studiren des Registers die Benachrichtigung niederzulegen: daß nicht alles so ist, wie es sich im Register liest. — [43] In das Register bringe ich auch die Texte andrer Verfasser, welche Alexander von Humboldt anführt: aber mit einiger Minderung; auch werden sie in verschiedenen Graden aufgenommen, je nachdem sie dem Autor und dem Gegenstande näher oder ferner liegen. Das Materielle (Namen u. ä.) wird natürlich am ehesten und meist (ganz) aufgenommen, aber Ausdrücke und Phraseologie werden eher übergangen. [44] Auch die Texte in andren Sprachen: lateinische, französische, englische u. s. w. (wie sie besonders in den Anmerkungen häufig sind); nehme ich in das Register auf: die Wörter deutsch übersetzt, mit derselben leichten Nachlässigkeit und wohl gerechtfertigten Einschränkung. Ich lasse aber diese fremden Bestandtheile und Beiträge dem Register nicht entgehn, da sie den Schatz der Belehrung vermehren. — [45] Ich nehme die Namen der angeführten Schriftsteller und die Titel ihrer Schriften auf: mit den Stellen ihres Vorkommens im Kosmos; nur die zu oft vorkommenden bleiben beschränkt. Durch Einschließung

„ “ in Gänsefüße oder Anführungszeichen werden die deutschen Titel von Schriften unterschieden; fremde bedürfen dieser Unterscheidung meist nicht.

[46] Ich habe Humboldt's eigne Sprache und Ausdrucksweise, in seinen naturphilosophischen und tiefdenkenden Ansichten und in allem überhaupt, in zahlreichen Aufzeichnungen vorgeführt; seine Ausdrücke, die Kunstwörter seines philosophischen und naturwissenschaftlichen Systems. Allein mußte es schon darum geschehn, weil in allgemeinen Stellen diese Wörter die einzigen Träger des Inhalts sind, man durch sie die Stellen finden muß. Dadurch gewährt das Register zugleich einen Beitrag zu einem deutschen Wörterbuch. Das Register kann auch, in Folge meiner Bemühungen im Kosmos, ein Leiter für eine auf Erfahrung und tiefere Ansichten gegründete deutsche Orthographie (für Wörter und Eigennamen) seyn. — [47] Auch manche der schönen, dichterischen Worte aus den Dichterstellen im Anfang des 2ten Bandes (z. B. S. 11e–12): glanzvoll, schicksalverfolgt, schlummerlose Gewässer; nahm ich auf.

[48] Ich bemerke in Beziehung auf manches hier genannte, daß ich bei meinem Eintragen auch einen Nebenzweck verfolgte: durch mein Register zu bewirken, daß ein Kenner des Kosmos die ihm vorschwebenden Stellen: Stellen, die er in Gedanken hat, auffinden könne. Man muß dabei sich sowohl an Worte als an den Sinn-Inhalt hängen, das Auffinden in beiden Hinsichten möglich machen.

[49] Ich habe endlich die Aufnahme von zwei Gattungen von Wörtern zu rechtfertigen: Wörtern von mehr gleichgültiger Art, die man zum

Theil hätte übergehn können; und einer Gattung formeller Wörter. Von den schwächsten, welche in jener ersten Gattung liegen (als Artikel und auch als Glieder vorkommend), sage ich, daß ich bei ihnen einzelne kleine Vortheile suche und mancherlei Beweggründe habe. Als einen solchen nenne ich: daß es nicht gleichgültig ist, zu sehen, was oder wen Alexander von Humboldt: ausgezeichnet, verdienstvoll, groß, vortrefflich, bewundernswürdig, berühmt; schön, anmuthig, herrlich, erhaben, lehrreich, geistreich, scharfsinnig; was er wahrscheinlich, sicher oder unsicher, merkwürdig, wichtig, sonderbar, wunderbar, wundersam, befremdend, räthselhaft genannt hat. [50] Die zweite Gattung, die allgemeiner, formeller Wörter: welche die äußere Form eines Inhalts, Exponenten zu demselben sind; haben ein volles Recht zu der Aufnahme in dieses wissenschaftliche Register. Ich meine Wörter wie: Ansichten, Meinungen, Idee, Glaube, Irrthum, Träume, Phantasien, Betrachtungen, Bestrebungen, Zweifel, Hypothese, Problem, Frage, Untersuchungen, Versuche, Methoden, Beobachtungen, Theorie, Ursach, Erscheinungen, Möglichkeit, Existenz, Fortschritte, Gesetz, muthmaßen, vermuthen, ahnden, erstaunen u. a.; denen man auch einen Theil jener Epitheta (No. 49) und andre: wie irrig, ungeheuer u. a., anschließen kann. Das Schwächste ist, zu sagen, daß manches mit ihrer Hülfe aufgefunden wird oder sich an sie hängt, daß in ihnen ein Interesse der Wissenschaft liegt. An diesen formellen, äußeren Wörtern hängt vielmehr ein bedeutender Theil aller Wissenschaft und ihrer Geschichte; diese Wörter, welche mancher Leser zurückweisen möchte, sind die Träger eines höchst wichtigen und mannigfaltigen Inhalts, jedes derselben berührt mit seiner Stellenreihe eine Reihe der wichtigsten Punkte in den Feldern des Wissens. [51] Bin ich in der Aufnahme solcher Wörter, mit ihren vielen (jedoch leeren und daher kurzen) Stellen, zu weit gegangen; so ist es, wie es bei den Stellen (No. 119) ist, durch die Leichtigkeit und Schnelligkeit meines Mechanismus gekommen, bei denen es mir nie darauf ankam einige Massen mehr einzutragen.

III. [52] Ich eröffne hiernach meine schuldigen Erläuterungen über das **Aeußere** des Registers und die verschiedenen **Einrichtungen** in ihm. — Ich rede zunächst von den Artikeln: d. h. den Artikel- oder Spitzenwörtern. [53] Die drei großen Bestandtheile des Registers, die drei Gattungen von Wörtern, werden durch die Schrift unterschieden: 1) die deutschen Wörter (Appellativa: Substantiva, Adjectiva; auch Verba und andre Redetheile) sind mit deutscher Schrift, Wörter andrer Sprachen mit lateinischer stehender Schrift (Antiqua); 2) Personennamen mit lateinischer stehender Schrift (Antiqua); 3) geographische Namen (auch Völkernamen) mit lateinischer liegender Schrift (Cursiv-Schrift) gedruckt. Hierbei bleiben die fremden Wörter und die Personennamen ohne Unterscheidung: werden jedoch meist durch den kleinen und großen Anfangsbuchstaben sogleich unterschieden. Die

kleinen Ausweichungen und Nebensachen berühre ich hier nicht; nur das eine, daß die lateinische Antiqua-Schrift auch bei der Uebertragung von Personennamen auf Sachen (z. B. Sternnamen: Jupiter, Vesta) bleiben muß.

[54] In Bezug auf die alphabetische Geltung bemerke ich zunächst: daß ich nicht, wie es für vieles nützlich ist, ä und ö als ae und oe gelten lassen kann, da dieß bei der Menge deutscher Wörter (Artikel) und Namen zu große Nachtheile hat. Da werden Wörter: Raum, Räume und räumlich; Traum, Träume, träumen; Schaum und schäumen, Ost und östlich, kalt und Kälte; groß, größer, Größe; weit getrennt: die auf's engste zusammen gehören und die man nothwendig beisammen haben muß. Im Register gelten also ä, ö und ü im ganzen Umfange = a, o und u; dieß muß sogar bei lateinischen und griechischen Namen bleiben und gewaltsam in die Schreibung übergehn: Äneas, Cäsar, Hermeä; *Ägina*, *Ädepsos*, *Ägos Potamoi*; Ödipus. Nur wo wirklich Lateinisch geschrieben wird, gilt ae und wird geschrieben: Caesaris thronos. Auch in einigen Namen muß e nothgedrungen geachtet werden: Baeyer, Oeynhausen. — [55] Das spanische ñ muß mechanisch als nn gerechnet werden. — [56] In Namen von Personen und geographischen Namen haben die vorgesetzten Formen des lateinischen sanctus, wie sie voll oder abgekürzt geschrieben werden: Sanct, Saint, Santo; Sainte, Santa; San; S., St., Ste.; keine Geltung; die Namen stehn unter dem nachfolgenden Namen (St. Helena wie Helena). — [57] Die vorgesetzten Artikel- und Präpositions-Formen in französischen und andren romanischen Personennamen: le, de, du; la, de la; les, des; sind ein Uebelstand, in dem ich nicht habe durchgreifen wollen; bald gilt der Vorsatz alphabetisch (Deguignes, Delisle; Descartes; Lemonnier, La Caille; Dufrénoy, Duhamel; bald wird von ihm abgesehn: Lamétherie für Delam., Lalande für Delalande; le Verrier (V), le Monnier; La Condamine unter C, la Pérouse unter P, la Billardière, la Hire; du Petit. [58] Griechische Wörter werden alphabetisch gestellt, als wären sie in lateinischen Buchstaben geschrieben; dabei sind $\beta = $ b, $\zeta = $ z, $\eta = $ e, $ov = $ ou, $\chi = $ ch. — [59] Grammatische und Flexionsformen setze ich gewöhnlich unter die Grundform: den Plural unter den Singular, Verbalformen unter den Infinitiv; die Participia sind aber selbstständig.

[60] Bei der Orthographie halte ich mich an eine gewöhnliche Schreibung, wie sie einmahl im Kosmos angenommen ist; ich halte mich dabei an die schließliche Festsetzung, wie sie in meiner kleinen Ausgabe durchgeführt ist. Man wird also ein Wort oder einen Namen unter einer gewissen Schreibung (z. B. Kaukasus) vergebens suchen und muß auf eine andre sinnen (Caucasus; und so ist überhaupt viel Zweifel zwischen C und K). Citate dieser Art kann ich nicht machen. [61] Die durch Druckfehler oder eignen Irrthum entstellten Namen und Wörter findet man im

Register nur unter der richtigen Form; die Berichtigung, ob im Werke schon angezeigt oder nicht, wird von mir als gemacht vorausgesetzt (z. B. Sciacca: wofür auch irrig Scaccia steht).

[62] Dem Spitzenworte werden, ehe es zur Entwicklung des Artikels durch Stellen und Zusätze kommt, als eine vorgeworfene Hemmung, in Klammern: Erläuterungen, Bemerkungen, Synonyma und Parallelen nachgesetzt: in

( ) runder Klammer: 1) Erklärungen und Erläuterungen: wie solche von mir namentlich in reichem Maaße den Artikel-Wörtern und Namen, besonders den weniger bekannten, nach Umständen abgekürzt, zur Bestimmung beigegeben sind;

2) Parallelen von Artikeln, d. h. andre Artikel von gleicher oder ähnlicher Bedeutung (Synonyma): unter den Zeichen = ‡ oder s., vgl., a. (d. h. adde, füge hinzu); öfter mit Hp. oder hp. (s. No. 20); darauf folgt [63]

[ ] in eckiger Klammer die alphabetische Reihe der andren Artikel, in denen das Wort oder der Name (das Spitzenwort) als Glied vorkommt; der Zusätze zu dem Artikel, welche nicht zu Gliedern desselben gemacht sind (vgl. No. 92).

[64] Bei den Personennamen habe ich, im allgemeinen ohne eine Verpflichtung dazu, die größte Mühe aufgewandt die Personen, durch Hinzufügung der Vornamen und der Lebensjahre, zu bestimmen und zu unterscheiden. In diesen kurzen Zusätzen (sogar in ihrem Mangel) liegt ein ungemessener Aufwand von Zeit und Arbeit. In dem seltenen Falle, wo meine Bemühungen die Personen oder eine Person bestimmt zu sondern vergeblich gewesen sind, deute ich

* durch einen Stern nach einem Personennamen, vor einer Stellenreihe oder einzelnen Stellen an: daß ich die Personen nicht trenne noch bestimme; daß ich nicht bestimme: ob die Personen oder welche (als Eine) zusammengehören, oder verschiedene sind; ob sie oder welche mit ausgesetzten (bestimmten) Personen identisch sind, oder mit welcher.

[65] In geographischen Artikeln ist sehr schlimm eine Dreiheit in dem Namen: es ist zum Theil sehr gleichgültig, ob ein Zusatz an Ägypten, an die Ägypter oder ägyptisch; an China, die Chinesen oder das Adj. chinesisch geknüpft ist; viele Zusätze halten sich an eine bestimmte Form, viele schließen sich aber auch gleichgültig an zwei oder alle drei an. Indem ich an sich verbunden bin mich an das Wort des Verfassers zu halten und bei ihm stehn zu bleiben; entsteht, wie man einsieht, dadurch eine unleidliche Vieltheilung und Zerstreuung der Bestimmungen, welche das Zusammenfinden sehr umständlich macht. Jede der drei geographischen Formen erhält ein langes Alphabet der Zusätze, von denen viele gemeinsam sind; es entsteht die Verpflichtung jeden Zusatz unter allen drei

Formen aufzusuchen: z. B. Colonien, Geschichte, Litteratur, Sitten, Stämme sowohl unter Griechen als Griechenland oder griechisch. Ich habe nach vielem Schwanken, das Vorliegende anzuerkennen und durch Verweisungen zu ebnen, mich entschlossen — mit Ausnahme kürzerer Artikel, wo es so, oder mit Hülfe der Zeichen * oder ° geschieht — in großen Artikeln die drei Formen zu verbinden; in der Weise:

A. B. C. Zuerst gebe ich in 3 kurzen, abgesetzten Artikeln: (A.) Rom, B. Römer, C. römisch mit den allgemeinen Stellen (ohne Zusätze);

[a] [b] [c] darauf folgt Ein großes Alphabet der Zusätze oder Glieder zu allen drei Formen; nach jedem Zusatz wird durch [a] [b] oder [c] vor der Stellenreihe oder nach Stellen bezeichnet, ob er ein Zusatz zu Rom, Römer oder römisch ist; wo derselbe Zusatz zu zweien oder allen drei Formen vorkommt, kommen erst unter Vorsetzung von [a] die Stellen, wo er zu Rom; unter [b] oder [c] die, wo er zu Römer, zu römisch steht. So ist der Thatbestand festgehalten, und doch unnatürlichen Verbindungen vorgebeugt: da man z. B. manche Zusätze nicht mit Griechenland oder Römer, sondern nur mit den andren oder einer andern Form verbinden kann.

IV. [66] Der eben behandelte einzelne Zug hat mich schon in das zunächst zu behandelnde Capitel der **Zusätze** oder Bestimmungen zu den Artikeln, der **Glieder** und des inneren Ausbaues der Artikel, geführt. Ich würde, meiner langen Ueberzeugung nach, nie in den Fehler der meisten Register verfallen seyn, den Benutzer in den Artikeln mit Massen von leeren Seitenzahlen abzufertigen. Ein solches Register ist für diesen Theil nur dem Namen nach da, benutzt kann es wenig werden; es geht durch die Welt, weil sie es nicht besser weiß oder weil es nicht besser da ist. Ich würde von mir selbst genau das gethan haben, was dem Publikum in meinem Register über den Kosmos vorliegt: eine reiche Sonderung und Vieltheilung des Vorkommens des Artikel-Wortes oder Namens und der Stellen nach den einzelnen ihm beigesetzten Bestimmungen, nach den Zusätzen oder Beisätzen zu ihm. Man hat gesehn (No. 7), mit welcher Strenge Alexander von Humboldt bei den Stellen zu einem Artikel „immer" einen „Beisatz" zu dem Namen oder Artikel-Worte verlangt, daß er nur eine bis zwei Stellen ohne diesen gestattet hat. Diese seine mir ertheilte Vorschrift bedingte einen Umfang, den es mir obgelegen hat durch einige Unfolgsamkeit zu verkleinern und zu beschränken. [67] Im allgemeinen ist es mein Gesetz den Zusatz zu machen: und zwar durch ein einzelnes, so viel als möglich bedeutsames, durch ein eigentliches Wort. Ich muß vermeiden die Zusätze bis zu weiten Erörterungen von mehreren Wörtern auszuspinnen, wie der Verfasser in seinen Inhalts-Uebersichten thut; es kann nur manchmahl in wichtigen Fällen und bei wichtigen Gegenständen, oder aus Noth von mir geschehn. [68] Ich unterlasse aber den Zusatz und gebe bloße Stellen zum Artikel: 1) wenn es mehrerer Wörter bedarf, die Sache

auszudrücken oder auch nur ungefähr anzudeuten 2) wenn jede Andeutung ungenügend zur Verdeutlichung der Beziehung seyn würde 3) wo der Zusatz zu bedeutungslos, zu fern oder zu weit abliegend; ein zu sehr zufälliger, beiläufiger, fremdartiger Gegenstand; durch den nicht viel gewonnen wird: ist. [69] Eine maaßlose Verlängerung, Ausdehnung und Mannigfaltigkeit der Glieder eines großen Artikels war durchaus zu vermeiden, das Unwichtige und Beiläufige schadete dem Hauptsächlichen und Wichtigen; ein zu großer Reichthum machte das Register und die Artikel undurchsichtig: es mußte dessen schon genug, mehr denn zu viel, geschehn. [70] Es bleibt auch überhaupt ein Schwanken, wo ich den Stellen Bestimmungen beigebe oder nicht; dieß muß natürlich von sehr vielen Umständen und Verhältnissen abhangen. [71] Oefter beginnt ein Artikel oder Glied mit leeren Stellen, wo erst an einem späteren Punkte deren größere Ausdehnung sichtbar wurde und die Häufung der Stellen zu deren Bestimmung aufforderte. [72] Ueberall, wo ich die bloßen Stellen (Seitenzahl mit Buchstaben-Chiffre) setze, bleibt es dem Leser überlassen, durch Aufschlagen der Stelle sich selbst das Verhältniß und die Beziehung zu suchen; den besonderen oder verschiedenen Inhalt der leeren Stellen: deren Wichtigkeit ich, wo sie ist, durch cursiven Druck (s. No. 112) andeute; einzusehn: und dieß ist absolut öfter wirklich der Sachverhalt; dieß ist ein besondrer, oft vorkommender Fall. [73] Ich kann folglich nicht verhindern, daß aus den angeführten Gründen die unbelegten Stellen, der allgemeine Theil der Artikel und Glieder, je nach deren Größe, sich gegen den Wunsch ansammeln und überall kleine Reihen bilden; an die Einhaltung der Humboldt'schen Verordnung von nur 1 bis 2 Stellen ist bei der Größe des Stoffes nicht zu denken. Unter diesem Zugeständniß (daß man die Mehrung der Stellen bei dem hinlänglich Zertheilten nicht vermeiden könne, ohne in das Maaßlose zu verfallen) läßt sich sagen, daß das leer Gelassene im Verhältniß zu der ungeheuren Masse des Bestimmten und Unterschiedenen, das nicht Geleistete zu dem Geleisteten, ganz gering zu erachten ist. Ich habe, hier wie überall, dem Publikum gegenüber nur mit dem Vorwurfe zu kämpfen, zu viel gethan zu haben. Von diesen leer gebliebnen Stellen sind aber die cursiv gedruckten Haupt- oder großen Stellen und die in dicker Schrift abzurechnen: weil sie absichtlich (No. 116), mit ihrem mannigfaltigen Inhalt, unzertheilt und unbestimmt bleiben; es sind als leer nur zu rechnen die gewöhnlichen Stellen in Antiqua-Schrift. [74] Wo diese leere Abfertigung, aus was immer für einem Grunde, geschieht, und wo sie auch über das Maaß oft geschieht: da fuße ich und stütze ich mich auf das allgemeine Privilegium der Register; auf das Privilegium, welches viele große Register ohne Ausnahme und mit Grausamkeit gegen die Benutzer absolut in Anspruch nehmen, indem sie gar keine Erläuterungen geben, sondern alles dem Leser überlassen: sich unter einer Menge von Stellen das, was er verlangt und worauf es ihm ankommt, durch lange

Versuche selbst herauszufinden. Bei manchen Wörtern übrigens, wo ich leere Stellen häufe, habe ich die Rechtfertigung, daß ich sehr kurz Stellen rette, die ich hätte weglassen können.

[75] Die Zusätze zum Artikel-Worte werden zu Gliedern des Artikels; ich stelle sie in alphabetischer Ordnung auf: sie dient auf's unmittelbarste zum finden; eine systematische Anordnung, im übrigen von vielem Nutzen, führt nicht zum schnellen und sichern Finden, und ist in großen Verhältnissen dafür ganz unbrauchbar. Vermittelst meiner streng gebundnen alphabetischen Anordnung der Zusätze oder Glieder werden die größten Massen in den großen Artikeln eben so leicht zugänglich und durchdringbar wie ein ganz kleiner Artikel; sie hat auch den Vortheil, daß der Benutzer gleich sieht, ob in dem Artikel das vorkommt, was er sucht: oder nicht.

[76] Ich liefere in den Gliedern im allgemeinen die Wörter, wie sie im Kosmos als Zusätze stehn; [77] ich verweise, in einem mäßigen Umfange, die gleich- oder ähnlichbedeutenden auf einander: eine Beihülfe, die ich jedoch des Raumes wegen nicht weiter treiben kann, sondern die ich, durch Zusammensuchung und Vereinigung, theilweise dem Leser überlassen muß; bisweilen stelle ich solcher ähnlichen Wörter einige bei einander. Die Verweisung geschieht

[ ] in eckiger Klammer; in ihr werden auch Artikel verwiesen. Erklärungen, Bemerkungen und Beisetzungen zu den Gliedern werden

( ) in runde Klammer (vgl. No. 62) gesetzt. [78] Gewöhnlich ergiebt es sich leicht, ob mit dem verwiesenen Wort ein Glied des vorliegenden Artikels oder ein (selbstständiger, andrer) Artikel gemeint ist; öfter, oder wenn dieß zweifelhaft seyn kann, bezeichnet in solcher Verweisung

* ein Stern einen (anderweitigen) Artikel,

° ein kleines Rund oder Kreis ein Glied des vorliegenden Artikels. [79] Wo das Glied nicht wirklich als Wort dasteht, von mir gemacht ist: als Synonymum, allgemeine Rubrik (s. No. 80, 81) oder sonst; wird es

[ ] in eine eckige Klammer eingeschlossen. (Wo das Glied nur in Stellen hinzugedacht ist, wird die Stelle in runde Klammer geschlossen; s. No. 115).

[80] Wie in den Artikeln, suche ich in den Gliedern durch Aufstellung allgemeiner Rubriken oder Ausdrücke, den vereinzelten Inhalt zu befestigen und größere Vereinigungen zu bilden; ich bemühe mich: durch willkührliche, allgemeine, selbsterfundene (ideale) Wörter (Worte, die in den Stellen selbst nicht gebraucht sind), die auseinanderfallenden Einzelheiten zu festen Punkten zusammenzufassen, und dadurch viel zum Vortheil des Lesers zu wirken. Diese allgemeinen Glieder oder substituirten Wörter müßten der Regel nach

[ ] in eine eckige Klammer eingeschlossen werden: sie werden es aber,

als leicht erkannt, zum Theil nicht; sie kommen ja auch öfter daneben selbst vor (wie Geschichte). Solche allgemeine Wörter sind z. B.: Beschaffenheit, Zustand, Natur, Wesen, Eigenschaften, Charakter; Klima, Temperatur; Erzeugnisse, Geschichte; Leben (für Lebensereignisse), [pers.] = persönlich für einzelnes über eine Person und ihre Verhältnisse gesagtes (wozu auch Lob gehört); Stellen (aus Schriften). [81] Unter solchen allgemeinen Wörtern sind nun eine Anzahl von Ausdrücken, Einzelheiten und Beiwerk in den Stellen versteckt, die ich nicht anführe, weil sie eine zu specielle Verzweigung und Zerstreuung eines Artikels darbieten würden; die es ganz unthunlich ist als Glieder aufzunehmen, weil sie, als große Nebensachen und Zufälligkeiten gar nicht erwartet, nicht wohl ersonnen werden können: daher auch nicht gefunden werden würden.

[82] Obgleich ich die Verallgemeinerung in einem nicht unbedeutenden Umfange betrieben habe, so ist doch dieses Feld der Willkühr und der Vereinigung so weitläuftig und unbegränzt, daß mein Wirken, im ganzen und im einzelnen, nur ein sehr theilweises, ein sehr bruchstückartiges ist und eine nahe Gränze haben muß. Es mußte theilweis bleiben, weil ich mich hiermit auf ein ganz andres Gebiet begab, als das eigentlich dem Register zugewiesene ist. Ich habe mit dem, was ich darin gethan habe, nur den großen Zweck der Belehrung fördern wollen. Selbst wenn man systematisch und im vollen Umfange diese collective Behandlung durchführen wollte: so ist es unmöglich bei jeder Einzelheit die mancherlei allgemeinen Rubriken, abgestuft in ihrer Allgemeinheit, zu ersinnen, unter welche dieselbe gebracht werden könnte; alle die Anfänge und Anlagen, die man der Art gemacht hat; dieß alles zu ersinnen, würde eine Qual des Geistes seyn; es würde damit auch eine vielfache Wiederholung desselben Gegenstandes eintreten, und der Umfang des Registers würde bedeutend anschwellen. Die Erscheinung in meinem Register wird daher oft die seyn, daß Anlagen zu allgemeinen Rubriken gemacht sind, welche sehr theilweise mit dem im Kosmos vorhandenen Stoffe ausgefüllt; welche dürftig an Inhalt sind, indem nur einiges hineingetragen ist; und ferner werden viele Anlagen solcher allgemeiner Rubriken vermißt werden. Dieß konnte nicht anders seyn; mein guter Wille, solchen allgemeinen Nutzen zu stiften, durfte sich nicht weiter erstrecken.

[83] Das Streben nach Festigkeit und Vereinigung führt für meine Artikel die Gestalt herbei, daß unter dem bedeutsamen Worte oder dem Namen die an ihm gemachten Bestimmungen als Glieder der alphabetischen Reihe (der Zusätze) reich zusammengezogen sind: so daß man unter solchen, besonders den größeren und großen Artikeln, eine kleine Lehre zusammen vor sich hat. Durch diese im großen betriebene Maaßregel werden die Artikel mit dem gehörigen Reichthum und mit ihrem Zubehör ausgestattet. Das Gegentheil würde seyn (vgl. No. 91), daß die Bestimmungen die Artikel bildeten und ihre Beziehung hinzugefügt würde. Ich habe z. B.

unter den Artikeln *Meer, Land, Himmel als Glied: Anblick; ich setze nicht unter einen Artikel *Anblick die Nebensachen: des Meers, Landes, Himmels; die Cataracten des Nils stehn unter dem Artikel Nil. Ich habe unter den Artikeln *Erde, Sonne, Mond das Glied: Durchmesser; eine entgegengesetzte, nicht unbekannte Methode würde unter einem Artikel *Durchmesser vereinzeln: der Erde, Sonne, des Mondes. Ich halte mich an das Wesenhafte: und ihm wird das Beigehende, seine Bestimmung, untergeordnet. Dadurch schaffe ich starke Massen; und meine Artikel haben einen starken, gediegenen Inhalt: das zu dem Gegenstand Gehörende findet sich um ihn vereinigt.

[84] Um deswillen werden dem einfachen Worte oft die Stellen entzogen, und das allein auftretende Wort kommt als ein Glied oder Prädicat unter den Artikel, an dem es etwas bezeichnet: wenn er auch nicht dabei genannt, aber gemeint ist. Ob „Durchmesser" allein steht, wenn von der Erde die Rede ist, oder ob „Erde" dabei steht: ist gleichgültig; „Durchmesser" kommt als Glied unter den Artikel *Erde. So kommt „Familie", allein gebraucht, bald unter den Artikel *Pflanzen, bald unter *Thiere; so „Racen" nur unter *Menschen, wenn von ihnen gehandelt wird: als wenn „Menschen" dabei oder „Menschenracen" stände; „Abweichung" unter *magnetisch, ohne daß letzteres dabei zu stehn braucht; das Wort Radiation steht meist (als Glied) unter *Sternschnuppen. Denn ob das Wort dabei ausgesprochen ist oder in Gedanken nothwendig hinzugefügt werden muß, kann keinen Unterschied begründen. — [85] Es versteht sich, daß manchmahl auch im Gegentheil — bei Unbestimmtheit, Verwicklung, Vielfachheit; aus Rathlosigkeit u. s. w. — Stellen unter das einfache Wort (als Artikel) kommen: vielleicht mit Zusatz des hauptsächlichen Worts.

[86] Der Zusatz, welcher ein Glied des Artikels bildet, ist zwar meistentheils ein eignes, selbstständiges Wort; [87] er ist aber auch häufig der andre Bestandtheil einer Composition: [88] der Zusatz, welcher das Glied bildet, ist dann am häufigsten der Ansatz, das secundum, eines Compositums, dessen erster oder Haupttheil den Artikel bildet: „Licht der Sonne" oder „Sonnenlicht", „Strahlen der Sonne" oder „Sonnenstrahlen" gelten gleich; sie stehen unter dem Artikel *Sonne bei L und St des Alphabets der Zusätze. In allen großen Artikeln kann man eine unglaubliche Menge solcher composita durch Nachsetzung, mehr als in deutschen Wörterbüchern stehn können, eingereiht finden; man sehe die Artikel: Erde, Sonne, Sterne; Licht, Natur.

Wo die Glieder des Artikels Composita des Artikel-Wortes durch Nachsetzung, Ansätze der Composition, secunda compositi sind; wird das Artikel-Wort (simplex) vorn durch ein Zeichen ersetzt: allein schon darum, weil seine Schreibung das Erkennen des Alphabetischen am Zusatz erschweren würde. Dieses Zeichen ist 1)

– ein kurzer (dem Zusatz vorgesetzter) Strich, wenn die vorgesetzte Form das Artikel-Wort selbst (ohne Zusatz und Verlust) oder die eigens an der Spitze der Glieder in einer Klammer für die Composition bezeichnete Wortform (eine Verkürzung oder Verlängerung, z. B. Pluralform) ist; 2)

~ eine Schwunglinie, wenn das Artikel-Wort einen, nicht in jener Klammer als allgemein oder Regel angezeigten, Buchstaben zur Bindung (z. B. s) oder Buchstaben vor dem secundum ansetzt, welche übersehen werden müssen, um zu dem alphabetisch geltenden Ansatz zu gelangen; z. B. im Artikel Gefühl: ~swelt.

Aendert sich bei einem Compositum die große Schreibung des Anfangs-Buchstabens des Artikel-Wortes (simplex, eines Substantivums) in einen kleinen Buchstaben, oder umgekehrt: so wird der kleine (große) Anfangs-Buchstabe vor obige Zeichen gesetzt; z. B. im Artikel Schicht (Schichten): s–weise, Pflanzen: p–artig. [89] Diese Composita durch Nachsetzung können nicht an alphabetischer Stelle citirt werden; ich muß darauf bauen, daß der Leser, den Grundsatz kennend, von selbst auf das simplex zurückgehe und dort das verlängerte Wort suche. Bei einem längeren einfachen Wort macht dieß keinen Unterschied, es kann kaum gelegentlich ein Artikel zwischen es und seine Verlängerung treten; aber bei einem kurzen simplex, besonders wenn es aus 3 oder gar 2 Buchstaben besteht, würden nach alphabetischer Folge viele Composita weit vom simplex entfernt stehn: und werden, wenn der Leser nicht daran denkt, von ihm vergeblich gesucht werden; z. B. muß „Bauwerke“ unter *Bau gesucht werden; so derivata von Ei, Vers.

[90] Oft, jedoch nach schwankenden Grundsätzen, werden aber auch vorgesetzte Wörter, ja Vorsätze — wie im verschiednen Maaße (vom Gewöhnlichen bis zum Gelegentlichen) die Vorsätze: Haupt–, viel–, all–, nicht–, wohl–, hoch–, vor–, alt–, anti–; gar un– — als Glieder eines Artikels, des simplex, aufgenommen; oder allgemeiner gesprochen: es wird bei ihrer Unterbringung von ihrem ersten Theil abgesehn. Dieß ist Ausnahme: denn die Regel ist, daß ein aus zwei Theilen (selbstständigen Wörtern) bestehendes Compositum unter dem primum stehe (die Citationen bringen dieß ins gleiche); es kommt darauf an, welches Wort die Hauptsache ist, an welchem der Vorsatz (dieß Wort im weiten Sinne gemeint) nur eine untergeordnete Bestimmung hervorbringt.

[91] Hiermit berühre ich aber einen allgemeinen Punkt vielfachen Schwankens, einer häufigen Unbestimmbarkeit, Willkühr und Widerspruchs. Einem Artikel sind mit solchem Schwanken und solcher Abweichung in einem gewissen Umfange: selbstständige Wörter oder Theile der Composition (meist zweite, Nachsätze; aber auch erste, Vorsätze) als Glieder (Zusätze, Beisätze oder Bestimmungen) untergeordnet; und wieder sind in einem gewissen Umfange aus ihnen Artikel gebildet, denen das andre Wort oder der andre Theil als Glieder untergeben sind. Für die Composita durch Nachsetzung

ist dieß einfacher so auszudrücken: sie stehn der Regel nach unter dem Artikel ihres ersten Theils, oft aber unter dem Artikel des zweiten; z. B. steht Centralfeuer unter *Feuer C, Krystallhimmel (= krystallener H.) unter *Himmel K, Neumond und Vollmond unter *Mond N und V. Manches dabei kann fraglich, einiges von mir geübte abnorm genannt werden: z. B. daß ich Wandelsterne unter *Sterne W gestellt habe, da es auch unter den Anfang gesetzt werden konnte; ob Kleinasien und Doppelsterne lieber zu selbstständigen Artikeln (unter K und D) oder zu Gliedern ihres 2ten Theils (Asien K, Sterne D) gemacht würden? Der Vorzug des zweiten Theils beruht auf seiner Bedeutsamkeit und dem accessorischen Charakter vieler Vorsätze. So stehn unter dem 2ten Theile als Artikel mit dem 1ten oder Vorsatze als Gliede seiner alphabetischen Reihe: Haupt- und Nebenplaneten; Vorder- und Hinter-Indien; Vorder-, Mittel-, Inner-Asien; Ober-Ägypten, West-Europa; Nord- und Südamerika. Es leuchtet für das meiste davon ein, wie unzweckmäßig es gewesen wäre diese Theilnamen von dem Ganzen zu trennen. Die Entscheidung liegt nach dem von mir mit Festigkeit angenommenen Grundsatze darin: daß das, woran etwas bestimmt wird, den Artikel (das Artikel-Wort); das Bestimmende oder die Bestimmung den Beisatz, das Glied, bildet. Ich gewinne dadurch Artikel, in denen dem Gegenstande alles sein Zubehör beigegeben ist; ich erreiche durch die Durchführung dieses Grundsatzes den wichtigen Hauptzweck meines Registers: daß die Artikel in Gliedern alles zu dem Worte oder Gegenstande gehöriges enthalten: wovon das Gegentheil, wie ich schon No. 83 gesagt habe, seyn würde, daß das Zubehör eines Gegenstandes von allen Seiten her, aus einer Menge an sich bedeutungsloser oder formeller Artikel zusammengesucht werden muß. Aber die Anwendung des Grundsatzes muß vielen Schwankungen unterliegen; so greift oft ein Artikel in das Gebiet eines andren ein, und dabei schwankt die Entscheidung. Das Verfahren richtet sich bedeutend nach dem Befunde der Umstände, nach der Massen-Gestaltung und dem Aggregat-Zustande der Artikel; wo schon viel ist, wird des Gleichartigen noch mehr angezogen. [92] Aus diesem Verhältniß entsteht die Masse der an der Spitze jedes Artikels

[ ] in eckiger Klammer citirten andren Artikel. Alle die Wörter nämlich, so weit sie bedeutsam sind und noch weiter, welche als Glieder in Artikeln vorkommen, werden unter ihrem Artikel, an dessen Spitze, in solcher eckiger Klammer auf jene Artikel verwiesen; an der Spitze jedes Artikels wird so (vgl. No. 63) eine alphabetische Reihe der Artikel angesammelt, in denen das Wort oder der Theil der Composition als Glied vorkommt. Denn auch von Compositen sind stets die Theile, welche nicht Artikel (sondern Glieder von Artikeln) sind, verwiesen. Auch was mit Unrecht unter dem vorliegenden Artikel gesucht werden würde, wird nachgewiesen; man wird unter dem Artikel *Durchmesser alle die Artikel citirt

finden (Erde, Sonne, Mond; Planeten, Sterne), in denen das Wort als Zusatz oder Glied vorkommt. Diese meine Citationen sind erschöpfend; die in ihnen nachgewiesenen Artikel-Glieder müssen aber zu dem Artikel des Worts hinzugenommen werden, wenn das ganze Zubehör desselben zusammengenommen werden soll. Man wird in diesen Aeußerlichkeiten eine Organisation bemerken. [93] Diese an der Spitze der Artikel citirten andren Artikel sind eigentlich (citirte) Glieder des Artikels selbst und müßten im Innern an ihrer alphabetischen Stelle unter dem Zeichen s. (siehe) stehn; sie werden da gesucht, und oft wegen meiner Einrichtung vermißt werden. Es war aber unangenehm so viele leere Glieder mit s. aufzustellen. Ich muß daher den Benutzer des Registers dringend an diese Einrichtung erinnern, und ihn mahnen: daß, wenn er einen Zusatz (ein Wort, eine Bestimmung) nicht in der alphabetischen Reihe der Glieder findet, er augenblicklich zweitens in die an der Spitze des Artikels

[ ] in eckiger Klammer gegebene kleine alphabetische Reihe citirter Artikel blicken muß: ob da nicht sein Wort stehe.

[94] Zu dem Zusatz kann wieder ein Zusatz, an dem Bestimmenden selbst können Bestimmungen gemacht, dem Gliede eines Artikels können Zusätze beigegeben werden. Die Glieder eines Artikels bilden oft, wo sie durch ein besondres Wort dargestellt werden, und noch viel mehr wenn sie ein Compositum des Artikel-Worts sind; eine Einheit des Begriffs und werden selbst zu einem Artikel: der mit einigen, ja mit vielen Zusätzen, bis zu einem Alphabet von Gliedern, ausgestattet wird.

[95] Für die Zusätze eines Artikels (und eben so für die Zusätze von Gliedern desselben) beobachte ich das Verfahren: daß, wenn deren wenige sind, der Artikel also ganz kurz ist; ich Eine, stetige Folge von Stellen (Seitenzahlen) nach dem Lauf des Werks aufstelle, wo (neben bloßen Stellen) die Zusätze

( ) in runder Klammer der Stelle, in der sie vorkommen, nachgesetzt werden; [96] wenn ihrer aber viele sind, ich (nach einer allgemeinen Reihe der leeren Stellen, der Stellen ohne Zusatz) sie in der von mir im Obigen immer als Regel besprochenen alphabetischen Reihenfolge liefre. Mancherlei Umstände sind hierbei bestimmend, und bewirken auch eine Vermischung beider Verfahren. [97] Zusätze zu einem alphabetischen Gliede werden wieder

( ) in runder Klammer bei ihrer Stelle eingeschaltet; oder wenn ihrer viele sind, wird aus dem alphabetischen Gliede ein Artikel im Artikel, und die Zusätze bilden in ersterem ein Alphabet. [98] Ich drücke die Sache allgemein so aus: in den allgemeinen Reihen der Stellen eines Artikels und in der Reihe der Stellen eines besonders ausgesetzten Gliedes eines Artikels setze ich

( ) in runde Klammer ein specielles Wort oder einen Ausdruck des Inhalts: untergeordnet dort unter das Spitzenwort des Artikels und hier unter

das Gliederwort; das eingeklammerte Wort giebt also noch einen specielleren Inhalt unter dem oberen Worte oder Gegenstande an, etwas an ihm.

[99] Da ich mich im Register, wo ja auch keine Satzbildung statt findet, keines Punktes zur Trennung bediene, weil er beim übersehen wenig bemerkt wird; so scheide ich nur einfache Glieder oder zusammengeschriebne kurze Artikel (letztere in dem, durch einen Stern * vor den Absätzen kenntlich gemachten Massensatz: zu welchem die Sorge um den Raum und der Satz in voller Zeile mich genöthigt haben)

; durch ein Semikolon; aber zusammengesetzte Glieder (verwickelt durch Zusätze), auch Zusätze selbst, schließe ich, nach der Größe der Proportionen,

| || vorn und hinten in einen oder zwei lange senkrechte Striche (Stäbe) ein. Da diese Paare (ein Strich oder Doppelstrich im Anfang und einer am Ende) das Zusammengehörende, in sich Gegliederte bezeichnen und einhägen sollen: so mußte kenntlich seyn, wann der Strich (Stab) einen Einschluß anfängt oder endet. Es sind daher die Einschlüsse durch Beiwerk zu diesen Strichen von den (gleichfalls, unabsichtlich, zwischen zwei Strichzeichen oder Stäben sich befindenden) einzelnen oder an einander gereihten einfachen Gliedern oder Zusätzen (von der Reihe des nicht Zusammengehörenden, der Aggregat-Reihe) unterschieden: wobei der Doppelstrich einfacher behandelt werden konnte, weil sein Anfang gewöhnlich durch das gesperrte Spitzenwort kenntlich wird. Es bezeichnen:

| und || den Anfang eines Einschlusses (bei ungesperrtem Spitzenwort ||·)
:| und || das Ende „ „ (bei gesperrtem folgenden Wort ·||)
⊤ und :|| das Ende eines Einschlusses und den Anfang eines 2ten Einschlusses;
|: und ||: enthalten aber ein wirkliches Kolon, abhängig von dem Vorhergehenden (sind also Anfangszeichen);
||— im Anfang und —|| am Ende hägen einen noch größeren und mannigfaltigeren Zusammenhang ein.

[100] Wenn ein Glied eines Artikels (vorzüglich ein Compositum) selbst zu einem Artikel von größerem Umfange wird, so führt dessen Abwandlung an seiner alphabetischen Stelle in dem großen Artikel zu Uebelständen und Mißverständnissen. Solche unverhältnißmäßig sich ausdehnende Artikel in Artikeln werden daher (nur formell und äußerlich) aus der großen Gemeinschaft ausgeschieden; ich liefere sie, indem ich sie an ihrer alphabetischen Stelle verweise („ist ein bes. Stück hiernach"), nach dem Ganzen als besondre Stücke: mit † davor. Zu diesem Verfahren ist in sehr großen Artikeln öftere Veranlassung; so findet man nach dem allgemeinen großen Artikel *Erde noch, als besondre Stücke ausgesetzt, die dazu gehörenden Glieder (Artikel oder wie Artikel): Erdbeben, das Innere, Erd-Magnetismus, Oberfläche, Rinde, Wärme; der Artikel *Sterne hat die besondren Stücke: Bewegung, Doppelsterne, Größe, Licht, neue, veränderliche; *Sonne: Sonnenfinsterniß, -flecken, -system, Umhüllungen; *Planeten: Abstand, Bahn, kleine, Planetensystem

[101] Durch die Menge der Zusätze zu dem Worte oder Namen, welche den Artikel bilden, die Menge seiner Glieder, durch die Zusätze zu den Gliedern; überhaupt also durch die Vieltheilung des Artikels, welche um des häufigen Vorkommens des Artikel-Wortes oder Namens, und der Anzeige seiner Bestimmungen und Verhältnisse willen vorgenommen und durch diese bedingt wird; — durch die dem Artikel-Worte für sich, und jedem Zusatze (Gliede) und Zusatze zum Zusatze beigegebenen Stellen erhalten die Artikel eine bedeutende Ausdehnung; der großen und recht großen Artikel sind viele. Unter den großen zeichnen sich einige noch besonders als umständliche Artikel aus: wo ich geflissentlich alles benutzt habe den Artikel reich auszustatten, ein durch nichts beschränktes, reiches Gewebe von Gliedern zu schaffen: wegen des hohen Interesses des Gegenstandes; solche Artikel sind Alexander von Humboldt und Columbus; andere: wie Natur, Erde, Vulkane und manche ihnen nahe kommende: erreichen diese Größe von selbst, ohne Absicht. — Beispiele des Reichthums von Gliedern und einer sehr starken Theilung des Gegenstandes auf einem kleinen Raum sind (unter vielen) die Artikel: Beobachtung, Ring des Saturn, Nebelflecke.

V. [102] Die **Stellen**, an denen die Wörter und Namen des Artikels und der Zusätze oder Glieder im Kosmos vorkommen, bezeichne ich nicht in der unvollkommenen, allgemein üblichen Weise durch die bloße Seitenzahl: sondern nach Drittheilen der Druckseite. [103] Die Bezeichnung durch die bloße Seitenzahl, — für welche nur etwa einige philologische indices, welche die umständliche Beidruckung von Buchstaben der Seiten-Abtheilungen am Rande der Werke hervorgerufen haben (was jedoch auch im Innern geschehen kann), eine Ausnahme machen —, ist eine rohe Weise: von der es, wie von so manchen Dingen, unglaublich ist, daß sie noch allgemein herrschen kann. Der Benutzer eines solchen Registers wird darauf verwiesen um jedes Nachgesuchte eine ganze Druckseite abzusuchen, oft zu studiren; es gilt dabei gleich und wird dem Benutzer nicht gesagt, ob das gesuchte Wort oder der behandelte Gegenstand in der ersten oder letzten Zeile oder an welcher andern Stelle vorkommt; ob er nur eine Zeile oder die ganze Seite, oder ein längeres Stück und welches einnimmt. [104] Ich citire in meinen Arbeiten eigne und fremde Schriften nach einer Theilung der Druckseite in 3 × 3 = 9 Theile, welche ich durch Buchstaben bezeichne, die sich auf die drei: a = Anfang (1tes Drittel), m = Mitte und n (statt f = finis) = Ende (letztes Drittel) gründen; ich habe diese Bezeichnungsweise am Ende meines Werkes der „Spuren der aztekischen Sprache im nördlichen Amerika" auf S. 716, in der Einleitung zu meinem großen geographischen Register über das Werk, ausführlich besprochen. Als ich Alexander von Humboldt nach der Mitte des März 1859 diese Stelle und meine Einrichtung zeigte, rief er lebhaft aus: „das müssen Sie in Ihrem Register zum Kosmos eben so machen!" [105] Ich habe so weit nicht gehn

wollen, weil jede neue Einrichtung viele Gegner hat. Ich theile die Druckseite des Kosmos in drei Drittel, und bezeichne mit

a = Anfang: das obere Drittel, mit
m = Mitte: das mittlere Drittel, mit
e = Ende: das untere Drittel;[1]

diese Buchstaben werden an die Zahl der Druckseite gefügt: I270a, II75m, 478e. Ich erleichtere durch diese Einrichtung das Finden im Register und verkürze dem Benutzer das Aufsuchen um das Dreifache.

a

[106] Diese Theilung gewährt mir auch das Mittel die Erstreckung eines Gegenstandes, in seinem Anfangs- und End-terminus, anzudeuten. Denn ich leiste dem Leser diesen sehr wichtigen Dienst. Ich finde es grausam ihn mit dem Anfang oder einer allgemeinen Erstreckung abzufertigen: denn ich weiß, daß es ein Studium erfordert an jeder Stelle den Anfang und das Ende eines behandelten Gegenstandes sich abzugränzen, daß man bedeutende Zeit und Mühe braucht sich jedesmahl erst in den Zusammenhang einzuarbeiten. Ich halte es für sehr unrecht, dem Publikum und tausend Einzelnen zuzuschieben, was es Pflicht des Arbeiters ist für alle zu leisten: wenn es auch durch große Mühe bewirkt wird. Ich bezeichne daher stets in den Stellen, durch den Anfangs- und End-Terminus, die Erstreckung eines Gegenstandes: I*178e–180a*, II*278e–9m*. [107] Auf derselben Seite bediene ich mich der Verkürzung:

m

am, me statt a–m, m–e. So genau bestimmend kann die Dreitheilung allerdings nicht wirken als meine Theilung der Seite in 9 Theile. I278am bedeutet sowohl, daß der Gegenstand die zwei oberen Drittel ganz einnimmt; als daß er von irgend einer Stelle im ersten Drittel bis zu irgend einer Stelle im zweiten Drittel geht, also vielleicht nur ein kleines Stück auf beider Gränzen bildet. [108] Durch die bloße Seitenzahl (ohne Buchstaben-Zusatz) drücke ich die Erstreckung über die ganze oder den größten Theil der Seite aus: von irgend einem Punkte im ersten bis zu irgend einem Punkte im letzten Drittel.

e

[109] Ich bediene mich in der Erstreckung wie in der einzelnen Folge der Seitenzahlen bei den Hunderten einer Verkürzung in der Weise: daß ich, wenn dieselben zwei Anfangs-Zahlen (Hunderte und Zehner) mit anderm Einer folgen, nur den Einer schreibe: das vorige Hundert und den Zehner fortgehn und hinzudenken lasse;

[1] Ich hätte o, m, u = oben, Mitte, unten gewählt: aber das collidirte mit der Null der Seitenzahlen.

II *278e–9m*, 313a, 6e stehn für:

II *278e–279m*, 313a, 316e.

[110] Die Bände des Kosmos werden durch die römischen Zahlen I II III IV V vor den Seitenzahlen bezeichnet.

[111] Ich deute

|| durch zwei Striche — kürzere, auf der Zeile stehende[1] — nach der Buchstaben-Chiffre der Seitenzahl das zweimahlige,

||| durch 3 Striche das 3mahlige Vorkommen des Wortes in demselben Drittel der Seite an:

I 264a||, 365m|||, 252m||e (2mahl in der Mitte bis in das unterste Drittel der Seite).

Ohne diese Sorgfalt geht der Benutzung leicht von zwei Stellen die eine u. s. w. verloren. Das noch öftere Vorkommen im Drittel wird durch „(oft)“ ausgedrückt. Die Stelle der Striche ersetzt öfter in größeren Stellen der cursive Druck (s. No. 116).

[112] Ich habe eine wichtige Maaßregel bedeutsamer Bezeichnung bei den Seitenzahlen eingeführt; ich unterscheide durch cursiven (liegenden) Druck der Stellen (d. h. Seitenzahlen + Buchstaben-Chiffren) die wichtigen oder großen Stellen und Hauptstellen, vorzüglich die längere und ausführlichere Behandlung des Gegenstandes, von der kurzen, durchgehenden Erwähnung desselben: für welche die gewöhnliche, stehende Schrift (Antiqua) der Zahlen und Buchstaben gilt. — [113] Noch größere Hauptstellen, die expresse und eigenste Behandlung eines Gegenstandes an dem ihm gewidmeten Orte (in dem Capitel und Abschnitt) auf einen längeren Bereich deute ich

[ ] in eckiger Klammer durch dicke Seitenzahlen und Buchstaben an. Ich habe diese Klammer auch für Glieder und kleinere Verhältnisse, mit bloß cursiven Stellen, angewandt: damit wieder die ausdrückliche oder längere Behandlung des Gegenstandes an der geeigneten Stelle oder überhaupt einer Stelle andeutend; die eckige Klammer ist ein höherer Grad der freien cursiven Stelle. — [114] Neben der größeren oder großen Erstreckung (der ganzen Stelle), durch cursive oder dicke Schrift angezeigt, wird öfter das vereinzelte oder mannigfache Vorkommen des Wortes oder Gliedes

( ) unter Einschließung in runde Klammer (bei der eckigen Klammer aber frei) angezeigt; es dient dieß unter anderm dazu, den fortgehenden Lauf des Gegenstandes zu erweisen. [115] Eine andre Bedeutung der Stellen (Seitenzahlen) in runder Klammer ist (s. No. 20—22): daß der Ausdruck nicht wirklich oder genau so vorkommt (z. B. ein Wort ähnlicher Bedeutung oder ein Compositum statt des einfachen gebraucht ist), aber davon gehandelt wird.

[1] verschieden von den langen, unter die Zeile herabgehenden, Doppelstrichen (dem Doppelstab, No. 99)

[116] Durch cursive Seitenzahlen und Chiffren hebe ich also hervor 1) die wichtigen oder Hauptstellen, die expresse Stelle für den Gegenstand und 2) große Stellen, Stellen von größerer Ausdehnung. Fast immer werden längere Stellen cursiv, und sind gleichbedeutend mit wichtigen; aber der cursive Druck bedeutet auch bisweilen nur die durchgehende, einfache Nennung des Wortes: in wichtiger Art oder am wichtigen Orte. — Das Cursive ist öfter bloß demonstrativ: daß da etwas wichtiges steht, indem Beschreibung durch Worte zu lang oder schwierig wäre. Diese Hervorhebung weist von selbst auf etwas mehr inhaltsvolles, manchmahl mannigfaltiges hin: und ich kann mich dabei (in der allgemeinen Reihe der Stellen zu einem Artikel oder Gliede) des Zusatzes oder der Zertheilung des mannigfaltigen Inhalts überheben. Mit diesem cursiven Druck ist gelegentlich auch, wie ich schon (No. 111) angedeutet habe, das öftere Vorkommen des Wortes in dem Umfang des Stückes verbunden, und muß man dieß in Gedanken haben: obgleich es öfter durch || oder in Klammern (ib.) angezeigt ist.

Daß dem Leser neben dem so vielfach zertheilten Inhalt, neben der starken Zersplitterung eines Artikels oder Gliedes, des Gegenstandes in Bestimmungen und Nebenbestimmungen, zu welcher mein Auftrag so wie die bewundernswürdig und unglaublich reiche Behandlung, die der große Verfasser jedem Gegenstande gewidmet hat, mich genöthigt haben; auch die Stellen im ganzen und großen mitgetheilt werden, wo er den Gegenstand, mit aller seiner Mannigfaltigkeit, behandelt findet: damit er sich ihm in Ruhe überlassen könne; daß ihm, neben der Zerstreuung in Gliedern und Zusätzen zu Gliedern, auch der ungetheilte Inhalt in großen und kleinen Complexen vorgelegt und anheimgegeben würde: schien mir ein wichtiges Erforderniß, eine Nothwendigkeit zu seyn; es war für mich eine zweite Hauptpflicht. Diese Zuflucht bietet dem Inhalte die allgemeine Reihe: die Stelle, ehe er in der alphabetischen Reihe oder den Zugaben der Glieder durch Beisätze bestimmt und zerrissen wird.

[117] An sich war es meine Pflicht alle Stellen, an denen ein Wort oder Name im Werke vorkommt, zu verzeichnen, und nichts zu verschmähen; ich habe ihr im vollen Maaße genügt. Die Verzweigung der Zusätze und Glieder der Artikel deckt diese großartige Operation. [118] Man kann ihr aber gelegentlich den Vorwurf machen in voller Erfüllung des Buchstabens zu weit zu gehn, und ich habe auch hier und da eine geringe Beschränkung eintreten lassen;

× das liegende Kreuzchen nach einem Artikel (Spitzenwort) oder seinem Gliede bedeutet, daß ich davon abstehe alle Stellen davon zu verzeichnen, weil das Wort zu oft vorkommt; daß ich es nur hier und da, von ihm nur wichtige und interessante Stellen verzeichne; oder daß ich nach einiger Beharrlichkeit es fortzuführen an einem Punkte es abbreche oder seine Verzeichnung beschränke. — Man wird dieß aber selten genug finden.

[119] Man kann mir vorwerfen, daß ich in vielen Artikeln mit mechanischer Gewissenhaftigkeit alle durchgehenden (gleichgültigen) Stellen, wo nur das Wort genannt ist, mit aufgeführt habe. Bis zu einem gewissen Grade konnten alle Stellen aufgenommen werden. Daß ich vieles gleichgültige aufnahm, kommt daher, daß, neben (im Gegensatz zu) der großen Mühseligkeit der Verzeichnung durch andere Umstände und in anderer Rücksicht, die bloße mechanische Eintragung einer Stelle, wie ich (No. 51) schon mitgetheilt habe, für mich eine Kleinigkeit war. Die Bezeichnung der Hauptstellen durch cursiven Druck hebt den Vorwurf der zu vielen aufgenommenen Stellen auf; der Leser hat an ihnen, was er verlangt, wenn er sich oder mich auf das Wesentliche beschränken will.

[120] Unter einem Artikel folgt zunächst, wie ich schon früher (No. 96) angedeutet habe, eine allgemeine Reihe der Stellen: es sind die Stellen, wo das Wort keinen Zusatz hat; oder wo der Zusatz, z. B. weil er zu fern liegend ist (No. 68), nicht aufgenommen wird; es sind Stellen von mannigfaltigem Beiwerk; darunter finden sich auch, in cursivem Druck, wichtige Stellen, von mannigfaltigem Beisatz; darunter auch, in dicker oder cursiver Schrift und eckiger Klammer, die großen Hauptstellen, in denen der Gegenstand im Kosmos behandelt wird. Es finden sich in dieser allgemeinen Reihe leerer Stellen hier und da auch Zusätze eingeklammert: es sind Beisätze oder Erläuterungen, welche sich ihrer Unbestimmtheit wegen nicht dazu eignen in die alphabetische Reihe der Glieder aufgenommen zu werden. [121] Ich unterscheide bei Substantiven den Singular und Plural (sing. oder sg., plur. oder pl.): jeder hat seine allgemeine Reihe von Stellen. Ich suche diese Unterscheidung auch durch das Alphabet der Zusätze oder Glieder durchzuführen: und nehme daher das Häufigste von beiden als Regel an (dieß ist an der Spitze der Zusätze angemerkt); die Ausnahme, der seltnere numerus, wird bei den ihm geltenden Stellen

* durch einen Stern nach der Stelle angedeutet. Manchmahl wird für ein Glied eine besondre Regel festgesetzt. Der Stern und das Rund ° bezeichnen auch gelegentlich andre, ähnliche Unterschiede bei dem Worte. — [122] Auf die allgemeine Reihe der Stellen beim Artikel-Worte folgt das Alphabet der Zusätze oder Glieder, jeder Zusatz und jedes Glied wieder mit seiner Reihe von Stellen. [123] Diese Reihe ist entweder eine von leeren Stellen (Seitenzahlen + Buchstaben-Chiffren), denen die Zusätze oder ein kleines Alphabet der Zusätze mit ihren Stellen folgen; [124] oder sie ist bei kleinerer Masse 2) eine stetige Reihe nach dem Gange des Werks, gemischt aus leeren Stellen und Stellen, deren Bestimmung (Zusatz) gleich nach der Seitenzahl + Chiffre in runder Klammer nachgesetzt ist. Nach bestimmten Verhältnissen (vgl. No. 96) sind oft ein Theil der Zusätze in die Reihe verflochten und ein andrer Theil folgt abgesondert nach der Reihe. [125] Für kleine Artikel gilt das eben von einem Gliede Gesagte: die etwas längeren

erhalten 1) eine Reihe leerer Stellen und danach 2) eine Folge der Zusätze, jeden mit seinen Stellen; oder, bei großer Kürze, bilden ihre Stellen eine stetige Reihe, aus leeren Stellen und Stellen mit eingeklammertem Beisatz gemischt: nach Umständen mit Nachsetzung einiger Beisätze. [126] Die Klammer dient auch für Zusätze zu Zusätzen. [127] Ich wiederhole hier eigentlich nur, was ich schon No. 94—98 bei dem Capitel der Zusätze gesagt habe; der Gegenstand dreht sich um Zusätze und Stellen zugleich, und muß daher in beiden Capiteln veranschaulicht werden.

VI. In dieser langen Entwicklung der Ansichten, nach denen das Register über den Kosmos gearbeitet ist, und der daraus hervorgegangenen Einrichtungen wird es dem Leser und Benutzer schwer das Einzelne ihm entgegentretende von Einrichtungen und Zeichen, nach dessen Bedeutung er fragt, aufzufinden. Ich muß daher, so ungern ich die Einleitung noch verlängere, hier alle diese Einrichtungen, Zeichen und jedwedes Bedeutsame in eine kurze, geordnete Uebersicht stellen, nach der alles in dem obigen großen Zusammenhange schnell gefunden wird. Dieses kleine Endstück bitte ich daher den Leser zu materiellen Zwecken der Auskunft über Einrichtungen im Register allein zu benutzen. Ich freue mich, einem Vorwurfe zu entgehn, indem ich für den Leser auf einem kurzen Raum alles zusammenstelle, was er zum Verständniß und Gebrauch des Registers zu wissen nöthig hat und suchen kann. Meine Nachweisungen geschehen nach den Nummern der kleinen Stücke, in welche ich, hauptsächlich zum Behuf dieser materiellen Schluß-Uebersicht, meine Abhandlung getheilt habe; die Zahlen sind jene in eckigen Klammern stehenden Nummern.

Ich stelle 1) zunächst eine kurze Inhalts-Uebersicht der Capitel meiner Einleitung her: I allgemeine Einleitung S. 128—130 (No. 1—10); II Inhalt: großer oder allgemeiner S. 130—6 (No. 11—30), einzelner S. 136—8 (No. 31—37); was ich aufnehme S. 138—140 (No. 38—51); III Artikel S. 140—3 (No. 52—65), IV Zusätze oder Glieder S. 143—152 (No. 66—101), V Stellen S. 152—7 (No. 102—127), VI allgemeine Uebersicht S. 157—160.

2) Gegenstände des Inhalts in alphabetischer Reihe, nach den Nummern verwiesen (eine nur theilweise Verzeichnung, da vieles sich nicht in bestimmende Wörter fassen läßt): Absatz 100 | alphabetisches Finden 89, alphab. Geltung 54—61, alphab. Reihe der Citationen 62, 92; alphab. Anordnung oder Reihe der Glieder oder Zusätze 75, 94, 96—98, 122—5 :| Anstrengung 5, 11; Antiqua 53, 112 | der Artikel vor Namen 57; Artikel (des Registers) [*52—65*]: allg. 91, 94, 97, 100; innerer Ausbau (7) 66, große Ausdehnung, reiche Ausstattung 7, 83, Citation 62, 120; große, Größe (7) 101; Artikel-Wort oder -Wörter 52, 53, 62 :| was ich aufnehme [*38—51*]; Ausdruck s. Mannigfaltigkeit, allgemeine Ausdrücke

Abkürzungen (so weit sie sich nicht von selbst verstehn, genugsam üblich sind oder leicht errathen werden):

a. adde: d. h. füge hinzu (s. No. 62), Art. Artikel
gebt. (daher gebt.) gebürtig: bei Ortsnamen, Gl. Glied
Hp. Hauptsache oder Hauptwort 21, = hp. hauptsächlich 21
Pers. da, daher: bei Ortsnamen: bedeutet Personen, welche da leben oder lebten; von da gebürtig sind
[pers.] persönlich 80
Pfl. Pflanze, Pflänzen; pl. oder plur. Plural 121
S., San, St., Ste. 56; sg. oder sing. Singular 121
s. d. siehe das; sec. secundum (der 2te, hintere Theil der Composition)
Th. Thier, Thiere; Zus. Zusätze.

Buchstaben und kleine Wörter: a 105, [a] 65, A. 65, ä 54, ae 54, am 107; [b] 65, B. 65; [c] 65, C. 65; de, de la, des, du 57; e 105; la, de la, les 57; m 105, me 107; ñ 55; ö, oe, ü 54.

Zahlen: arabische 109; römische: I II III IV V: 110.

Zeichen mit Nachweisung ihrer Bedeutung:

.... einige Punkte bedeuten, daß auf eine Strecke die Verzeichnung unterblieben oder überhaupt nur theilweise geschehn ist
; Semikolon 99
„ " Gänsefüße oder Anführungszeichen um Büchertitel 45
- kurzer Strich, ~ Schwunglinie } Vertreter des Artikel-Wortes oder einfachen Wortes (des primum) in einer Composition vor dem Ansatz, dem secundum compositi 88
— ein langer Strich: zur Unterstützung von || 99
= (das Gleichheits-Zeichen) bed. gleich 21, 27
‡ (das Parallel-Zeichen) bed. ähnlich 27
| und || lange senkrechte Striche (Stab und Doppelstab) und ihre Variationen:
|: :| und :|| |: und ||: ·|| und ||· hägen zusammengehörende Einschlüsse (Glieder mit Zusätzen u. ä.) ein, und sondern sie von der Reihe des Unzusammenhangenden (von der Aggregat-Reihe) ab 99

|| 2 kürzere senkrechte Striche (nur oben über die Zeile hinausgehend): bed. 2mahl, d. h. das zweimahlige Vorkommen in demselben Drittel der Seite 111

||| 3 solcher Striche: bed. 3mahl, das 3mahlige Vorkommen 111

* Stern: 1) verweist auf einen Artikel 78 2) in gemischten Personennamen, ohne Bestimmung der Vornamen und Personen, 64 3) zur Unterscheidung von Singular und Plural und ähnlichem in den Gliedern 65, 121 4) Massensatz 99

° kleines Rund oder Kreis oben in der Zeile: verweist auf Glieder des vorliegenden Artikels 78 2) zu Unterscheid. 65, 121

(°°) zwei solcher kleiner Kreise in einer Klammer bedeuten, daß die Wortform (sing., plur. oder eine Composition) nicht mit Zusätzen vorkommt, daß sie in der folgenden Reihe der Zusätze nicht mit erscheint

+ ein stehendes Kreuzchen: im Art. A. v. Humboldt bezeichnet, was er selbst gesehn hat 2) zu Unterscheidungen

† s. 100

× ein liegendes Kreuzchen: 1) in demselben Art., worüber er geschrieben hat 2) bezeichnet, daß ich nicht alle Stellen aufnehme 118

( ) runde Klammer: a) um Worte: 1) Erklärungen oder Bemerkungen zum Artikel-Worte und zu den Gliedern 62, 77 2) Parallelen von Artikeln (gleiche oder ähnliche) 62 3) Zusätze nach den Stellen, auch Zusätze der Zusätze 95, 97, 98, 120, 124—6; b) um Stellen (Seitenzahlen + Buchstaben-Chiffren): 4) wenn der Ausdruck nicht wirklich oder genau so vorkommt; wenn ein ähnliches Wort (Synonymum), das simplex statt des compositi genommen wird 20—22, 115 5) das einzelne Vorkommen neben Hauptstellen oder langen Stellen 114

[ ] eckige Klammer: a) um Worte: 1) Citate oder Citat-Reihe andrer Artikel 63, 77, 78, 92, 93 2) bei Verweisung ähnlicher Glieder 77, 78 3) uneigentliches Wort als Glied (das nicht da steht, von mir gemacht ist); Synonymum oder allgemeine Rubrik 80; b) um Stellen (Seitenzahlen): 4) schließt die großen Hauptstellen für den Gegenstand ein 113.

Berlin 14 September 1860.

Professor **Dr. Eduard Buschmann,**
Bibliothekar bei der Königl. Bibliothek und Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

Register.

A.

Alexandria, Alexandrien A. das ägyptische (II 201e) [vgl. Alexandrinisch] II *201me*, 9a, e: von Alexander d. Gr. gegründet II *201e*, Araber II 247m; Astronomie II 207e (*9–210*), III 454m; aus II 104e; Bibliotheken, Büchersammlungen [s. bes. Alexandrinisch] II 206e, *434e*; Chaldäer III 198m, Gärten II 134a; [daher gebürtig] II 228a, III 478m; gelehrt II 247m; [Geschichte] II 434e, 5a; Gründung s. °Alexander | Handel, Welth. II *201me*, 2e; größter Handelsplatz II 201m :| Horizont III 146e, 174m, 339e; Institut II *434e–5a*, Lage II 186a, nach II 264a; [Pers. da] II 226e, III 221e; Sterne II 331am; III 146e, 9e, *174me*; streitsüchtig II 247m, südlich von II 331m, Verkehr III 471m, viele Völker III 471m, Welthandel s. Handel, Wichtigkeit II *201me*, zu II 452a || — B. *Alexandria* am Jaxartes II 186a

Alexandriner: pl. II 262e, 281a (Schule); sing. II 348e, III 597e

Alexandrinisch [vgl. *Alexandria*]: Astronomen II 209m, 210m | Bibliothek [vgl. *Alexandria*]: von den Arabern verbrannt II *251me*, 445m; Bibliothekar II 208m, -re II 208a ⊤ Gelehrte II 331a; Gelehrsamkeit II 20e, *206m*, *7me* [Charakterisirung] :| Institute [vgl. *A–ria*] II 396e, Mathematiker I 475m; Museum II *206e–7a*, m, 210e, 261e, 352e, *434e–5m*; III 436e (Errichtung); [Pers.] II 140m; Schule II 153m, *205e–6* (Charakter usw.), 211a, 7a (Untergang), 250m, 260m, 2m (281a), 431a, 4e; Seeleute II 433m, Vorstellung III 424m | Zeit I 12e, 426e; Zeitalter II *207me* (Charakteristik), 227e ||— *Alexandrowsk* (auf Saghalin) IV 583a

*Alfares III 195m | Alfons [vgl. Alphons]: A. von Castilien II 261a; A. IX (Alonso): leyes de las partidas II 468m, IV 52am :| *Alford* (Schottl.) IV *147m* (Nordlicht), *Alfourous* = *Haraforen* | Mohammed Alfragani (arab. Astr.) (lat. Alfraganus; El-Fergani III 170e‖, 1a‖, 209m; voller Name III 170e) III *170e*‖, 642a: Canopus III 209m; chronol. et astron. elem. III 131m, 170e (lat. Übers.), *205m*, 9m; Ptolem. III 171a; Sterne III *170e–1a*‖‖, *205m* :| *Algarbien* V 65a [Ort da] || Algebra [s. Araber] II *262*: [Schriften] II *454am*‖‖, e; III 641e–2a | algebraisch II 262e (Werke); Algebraist II 216e–7a, -en II 262m || Algen I 487a; II 136e (a-reich), 400a; V 39am (aus Vulk.); *Algerien* I 232m, *Algoa* III *368a* (Bai)

Algol (Stern im Perseus III 598e [= β Persei (*) II 513e; III 59a, 235a, *243m*]; am Kopf der Medusa III 172e, 235a) III [*243m–7m*] *260am*: Größe III 236a*, 3ter Gr. III *139e* | Geschwindigkeit seines Lichts II 368a; III 90e, *125m*; Lichtwechsel II 368a, III *238e–9a* :| Periode III *238e*‖: erforschte III *251me*, *260am*; Ausgangspunkt der Sternschnuppen III 598e, 9m; veränderl. Stern [vgl. Periode] II 513e; III 59a, 90e, *125m*, 172e‖–3a, 234a*, 5e, 6a*, 8a‖*, e [*243e–7m*], *260am*; weiß III 172e‖, 235a

*algorismus II *199*, algummim (hebr. Sandelholz) II 167e, alhajoc (arab. Capella) III 205m, Alhassan (arab. Geograph) II 254a | Alhazen (Arab.): Optik II 249a (464e), Strahlenbrechung II 258m :| Alhidade III 60e, 106a, 8a || Älian I 408m: hist. anim. II 229m; de nat. anim. II 412m,

434m :| Aristoteles II 192e, *Ätna* I 236e, Esel II 424e; variae historiae I 449e, II 106m; Krystall III 200a, [pers.] II 229m; *Tempe* II *14am*, 106m || *Aliaska* = *Alaska*, Alioth (= ε ursae maj.) III 255a ||· Alkali s. Metalle | Alkalien [s. Met.] I 35a, 247m, 9a; IV 218m, 249e: [als Bestandtheil] IV 475e, 6a, 485a :| alkalisch [s. Erden, Met.] IV 249e || Omar Alkhayyami III 641e–2a (Algebra) | Alkohol [s. Thermometer] II 192a (Bereitung), 450m (Destillation); III 110a; alkoholisch II 257a :| Alkoresmi (Arab.) II 453m

*all- die compos. s. 1) hiernach an der alphab. Stelle 2) andre stehn unter dem 2ten Theil: z. B. befruchtend, bewegt, durchdringlich, vermittelnd | das All I 80a, II 424a; alles V *21a* (in allem), m: s. allbelebend, -umfassend || Cap. Allan IV 377a (afr. Vulkan) | allbelebend II 138a, III 378a (alles bel. I 338e); Allbelebtheit [s. Ocean] I [369–373 (auf der Erde, der Natur); *371e–3*; 3e] *488* (m) :| Allée s. Baum; *Alleghanys* IV 321a (Richtung), 599m (Ebene dabei); allegorisch II 8e, 58a, m, 63a (Beziehungen), 123e | Allen IV 100m (magn. Beob.), Geschlecht v. Allen (vgl. auch Waisselrode) II *497a* :| Bucht Aller Heiligen (in Bras.) II 85m | Allgegenwart s. Gott; a-wärtig I 170a, 224e, 249a; II 47e, 149e (Völker) || allgemein (= universell) [s. viele Art.] III 588m ⊤ das Allgemeine [s. Erscheinungen] I 21m: gegen das Besondre: im B-ren I 7a, III 14a; vom B. trennen I 30m, zum B. IV *4e–5a*, Herabsteigen vom A. zum B. III *371am*; gegen das Einzelne (u. umgekehrt) I 29a (trennen), II 68a ⊤ das Allgemeinste I 90m, II 169a ⊤ Allgemeinheit [s. Ansichten] II 47e, 51a, 267a, 399e; III 21e; pl. -en (°°) V 72a: in ihrer A. auffassen I 380a, größte IV 235e, Mangel IV 134e, räumliche I 265m, Streben nach I 3e || Allheit V 21a, Petrus Alliacus od. de Alliaco s. d'Ailly, Allmacht s. Gott; allmälig (-mählich)× II 137m, 8m, 9a, e, 145m, 151a; III 587a; allophylisch I 283a, Allotropien V *7e* | allsehend II 500m, -täglich II 16m, -umfassend II 23m (alles umf. III 499a) :| Alluvialschichten I 219a, 466m; IV 531e | allverbreitet I 152m, 163a, 223m, 7m, 9e; II 75a; IV 49e, 232m, 249m; V 12m; -tetst IV 234e; Allverbreitung I 219a, II 74a, V 74a

*Almagest s. Abul-Wefa, Ptolemäus, Riccioli; *Almagrurin* (arab. Abenteurer) II 254m; *Almaguer* (bei Popayan) IV 554a (Bergknoten dabei), 566e (dabei); Al-Mansur (-sor II 262m) II 251e, 262m; paramo del *Almorzadero* (Neu-Gran.) IV 556e–7a, alnus s. *Jorullo*, Aloe I 155e–6a, Alonso = Alfons

Alpen (= schweizer A.; -kette, -gebirge) [s. Birke, Schnee]; auch appellat. und von andern Gebirgen gebraucht (II 256a; s. Glieder); sing. die Alp (°°) I 275m || Zus. (comp. Alpen-): südl. Abhang I 423a, beide Abhänge II 163m; Alter I 320m, IV 632e; Anziehung I 423a, -bäche I 243a ll, Barometer I 396m, Bergwerke IV (238m) 499m, [Charakter, Eigenschaften] IV 596a, cottische IV 26a, diesseits der A. II 52m, Eigensch. s. Char.; Einfluß, Einwirkung IV 75e, 182a; Erdbeben I 217m, 8m; -flor I 375a, -forscher

Petrus Martyr de Anghiera (Peter M. von A.) (so I 355m; II 299m, 323a, 492a; III 342a, 622e; P. M. Anghiera III 345e; Anghiera I 296e, 327m; II 56e, 299e, 325e, 8a,e, 475e, 485m,e; III 151m); auch Petrus Martyr de Angleria (I 477m), P. M. Anglerius (II 473a, III 368m; A-ius 1482e); auch bloß Petrus Martyr (II 479a, 485m||) ||: I 297a, *9m–300a, 355m*; II *299e* : Aërolith III *623m*, ∼enfall zu *Crema* III [*622e–3*]; Briefe, Briefwechsel [= epistolae] II 299m, 473a, 492a; III 346a; *Burgos* III 623e | Columbus : über C. Entdeckung II *299me, 473am*, 5e; Freund II 56e, 492a; Mittheilung II *56e* :| Gonzalo de Cordova III 623m, *Crema* s. Aërolith, bekannt mit den Entdeckern III 346a | opus epistolarum (epist. II 479a) [= Briefe] II 473m, 5e; III 622e : [Stellen] II 300a, *473a*; III *623* :| Ferdinand der Cath. III 623m, Golfstrom I 327m; Kohlensäcke II 328a, III *350am*; Magellanische Wolken II 328e, *485me*; III 151m, 342am, *5e–6a, 368m* | de rebus Oceanicis (Oceanica, Dec.) I *355e, 477m*, 482e; II 300a, 485m||e; III *342a*, 361a, 8m : [Stelle] III *350a*; Zeit wo sie verfaßt II 485e, III *368me* :| palmeta I 296e–7a; [pers.] (vgl. Glieder) I 297a, *355m*; II *299e*, 325e–6a; III 342a, 5e–6a, 350a, 622e, 3e; Pinzon III 350a; Schneegrenze I *355me*; II 323a, 484a; [Schreibart] III 622e, in Spanien II 300a, südl. Sterne III 345a, Strömung des atlant. Oceans II 325e–6a, Südsee II 479a, [sein Verkehr] III 623e | Amerigo Veſpucci II 492a; III 345a, 361a; Juan Veſpucci II 323a

*Angilbertus II 112e–3a (Leben Carls des Gr.), Anglade IV 502e (Säuerlinge); Angleria, -ius = Anghiera; *Angleſea* (Insel) I 279m; *Angobar* (OAfr.) IV *102m*,e; *Angola* I 193e, *Angolola* (OAfr.) IV 102m, die Angoſtura IV 555e (beim *Cauca*), pers. Angriffe III 292m, angstvoll II 285e | angular I 189e, III 120a; Angular- III 67a, 107a (-Veränd.), 279m (-Distanz) ⊤ Anhänger [s. Religion] sg. III 313m (eifriger); pl. II 235a, III 313a; Anhänglichkeit V 17m ||· anhäufend s. Stoff | Anhäufung [s. Kern, Material, Materie, Nebelflecken, Stoff, Störungen, Thatsachen] I 265e; III 96m, 263e, 326m : rohe I 17e, 21a; allmälige A. geringer Wirkungen IV *611e–2a* ⊤ pl. -en III *462e*; IV 310e, 358me || Anhöhe I 176a (Gipfel), -en II 166m; Anikin IV 189m (magn. Abw.) | animalisch : Leben I 293m; Organismen I 333m, III 44e–45a; Schöpfung I 369a, Stoff I 330e :| Anjou I 205a (Eismeer); IV 66e (Reise mit Wrangel), 146e (Nordlicht) | Anklang II 66m, 362e–3a (finden); pl. -klänge I 16m (innere); II 19a,m, 49e, 54a, 281a; III 596e ⊤ Anknüpfen II 205a, ∼ungspunkte II 233a :| Ankömmlinge II 274m, IV 298e

*Anlage A. (sinnl.) [s. Garten] II 48m [einer Composition], 131m; pl. -en II 95m (freie), 102m, 110e [steife] | B. Anlagen (geistig) [s. geistig, intellectuell, Mensch, Natur, Volk] II 16a, 38e : innere II 246e, 7a; körperliche III 7a; ursprüngliche I 15e, 18m; III 7a || Anlaß II *95e* (was den ersten A. zu etwas gegeben hat), sich anlehnen I 301e | anmaßend I 17m,e; III 501m;

Charakter, Leben, Lob, Richtung, Schreibart, Tod; Pflanzen [vgl. plantae] I 487e–8a, IV *14me* (u. Thiere: Unterschied); König Philipp II 191m (Hof), 2m (Unterstützung), 3m | Philosoph s. Anfang; Philosophie [vgl. Naturph.; s. Biese] III [*13m–16m*, *28–29*], V *19am*: Belebung II 130a°, [im Mittelalter] II *281–2a* :|| Physica I 414e, II *448m* (arab.); physicae Auscult. (physische Vorträge III 13m, Physik IV 9a) I *52e*; III *13me*, 27m, 29m, 54a; IV *9a* | Physik [a. phys. Ausc.] III [*13m–16m*] 17a° ⊤ physisch [s. phys. Ausc.] II 288a (Bücher), 473e ⊤ physikalisch: Bücher II 112e (verboten); Schriften II 284a, III 14e; Studien II 192m || über Plato I 451e | Planeten: funkeln nicht III 87m, 124m; Namen III *423me*, *467am*; unsichtbare III 424e–5a :| de plantis III 27e; (de) poet. II 107m, 127a; politica (Politik) I 492m; II *184e*, 423e, 430m; III 28a; problemata, Probleme II 228m; III 29a, 201m (601m), 620m; IV *158m*; Proselenen III 481a | Pseudo-Ar. s. °mirab. Ausc., *de Mundo; Pseudo-Aristotelisch II 228m: Buch II 14e, 119a ⊤ Pythagoreer III 477me||, *585am* (Ansichten); antipythagorische Schule III 473e–4a :| leerer Raum III 54a, Raupengespinust II 425e, [Richtung] V 19a, Schlauch III 441am, rother Schnee I 372me; Schreibart (Styl III 15m) II 15a,e, 107a | Schriften über ihn II 431m, V 20m; seine Schriften [= Werke] II 286e–7a, 431e, 448e (464m verbrennen); III 13m, *28–29m* (28m) ⊤ Schule II 193a,e, 473e; III 573e–4a; Schüler sg. IV 161e, 608e; pl. II 193a, III 160e :| Sehen III *14e–15a*, 28am, 87a, *115am*; Sinn° III 15m, Sklaverei I 492m, Sonne IV *158m* (Verschwinden); Sphären II 352m,e, 506m; III 165e, *200me* (Bew.), 477me (–musik); über Sprache II 431m, Steinfeld s. libysch ||· Stern s. Hund Sterne III (163a) 202a, *581am*: Bedeckungen I 391m; Funkeln III *87am*, 124m; genährt durch Ausdünstungen III (618e); Name III 37m, 53m; –schnuppen III (601m) 620m; aus Tiefen gesehn III 71a, *115am*; Wärme III 56e || Stoffe III 13e, Stoff-Verschiedenheit III 15m; Studien II 192m, Stufenleiter der Wesen III *14m*, Styl s. Schreibart, *Styx*-Wasser IV *503m*||, Thales IV 170a||; Thiere [s. Animalia, Pflanzen, zoolog.] I [*191–2*] 424m, *7e–8*, *9e–430m*, *430am* (Zergliederung); III 28e; Tod II 429a, Töne s. Himmel | Übersetzungen [s. arab.] II 112e, 280e, 447e–8a: lat. II 448m||, 464m :| Umwandlung IV *9am*, Unterschiede IV 536m, das Veränderliche IV *9am*, Verwandter II 193a, Vulcanicität IV 305m | warm u. kalt IV 536m; Wärme III *29am*, *200me* (Erzeugung) :| Wein II 450e, verlorne Weisheit III 27am | Welt [vgl. Kosmos, de Mundo] III [*13m–16m*, A. *28–29*]: –bau I 390e–1a, Erkennen V *19m*, dunkle W-körper III 424e–5a, –ordnung III *13me*, –raum III 40m, –regierung III *13me*, Schilderung bei Cicero II *15–16a* :| Werden II 144m, V *20m* (u. Vergehn) | Werke [vgl. Schriften] II 286e–7a; verlornes Werk (v–e Schriften) II *15–16a* [Stelle], 107a ⊤ Wind(e): eingeschlossene(r) IV 225am, 305m [*536* als Ursach der Vulcanicität]: *πνεῦμα* IV 536a,*me*; gegen Feuer IV *536me* :| Zeiten IV 503a | zoologisch [vgl. Thiere]:

s. °magnet. ||— B. das **atlantische Meer** (*) (= das äußere) I 322e, 370m; II 223a, 317e, 326m, e–7a; IV 334a, 376a [*609am* (verschiedner Begriff)] | 2) im östl. Asien (= Südsee) IV *609a*||*m* 3) = ind. Meer IV *609m* :|| der **atlantische Ocean** I *193e* [*309–310m*], 322a, 432a; II (152m, 4e) *181m* ||: Asche IV *376m*, Aufwallungen IV *376me*; früh beschifft II *295me*, 461a; Coläus gelangt hinein II *180m–1a* (237e); Diaphragma des Dicäarchus IV 609a*, Dunkelmeer II 181m, durchschiffen II (300a), Erdbeben IV 376me, Flüsse IV 362m, Gestalt usw. I [*309–310m*] | Inseln [vgl. A.] IV [*373–6*, A. *480e–1* (bes. vulkanische)]: vulkanische, nicht vulk. IV *376a* :| Isothermen II 483m, jenseits III 316a; Karte IV 73e, 376me; Knoten s. magn. Äquator, Luft I 479m || magnetisch IV 61e: Abw. II *320*, IV 204m; Intens. IV 92a, 180m, 195am (Linie der schwächsten); Meridian II 320am ⊤ (Linie(n) IV 73m (93m), 100m*, e, 1m, 134am: Linie ohne Abw. [vgl. atl. System] IV 134m, *5m*, *141am*; Karte IV 73e || Mond* III 498m, 502e–3a; Niveau I 476e, IV 153m*; nördl. Theil II 461a*, Rauchsäulen IV *376m*, Region IV *376am**; Reisen, Exped. [= Untern.] II 374me, IV *376me*; Schiffsstöße IV *376me*, Senkblei IV 376e, Strömungen [vgl. A.] II [*325–6m*], süd-atl. Ocean IV 195m, Thal [s. bes. A.] II 340a (verengt sich), Unternehmungen in ihm [‡ Reisen] II *396me*, Versuche in ihm vorzudringen III *181m* (396me) || Vulkane (der Inseln) IV [*373–6*, A. *580e–1m*]: historische IV *373*, *446a* (Zahl), *580e–1a*; vor-hist. IV [*373e–6*] *581am*; Zahl IV *446a* | unterseeischer Vulkan IV *376*, *581m* ⊤ vulk. Gegend IV [*376*] || westlicher Theil IV 53e

Atlas A. (Person): Name II 422m (auch des Geb.); Töchter III 65m, Tochter III 110me | B. (Gebirge) [Name s. A.] II 59m (am Fuße), 412m (–land) | C. (Stern) III 65a,e; D. (von Karten) [s. Sterne] II 224e, IV 283a; E. (Zeitschr.) V *22a*

Atmosphäre (= hp. Luftkreis, Luft; doch sind beide Artikel dieser 3 Synonyma in allen Gliedern zu verbinden; auch = Dunstkreis) [s. Jupiter, ∼trabanten, Mars, Merkur, Planeten, Saturn, Sonne, Sterne] 1) allg. I *145me* (Grenze) 2) andrer Weltkörper [s. die Citate] I 146a, 411e; III 233m (Veränderungen), 6e, 309e | 3) unsre [vgl. °Erde] (der Ausdruck: unsre II 379e; III 416e, 498e||, 9m, 501a, 2m, 542e, 4m, 7m, 564e) I [*335* Dispos.], 341a, 358e, 413m, 446m; II 317e, 370e, 514m; III 111m, 8m, 121m, 213a, 416e, 574a; pl. Atmosphären (°) [s. °Druck] I 254a; III 34m, 59m, 429e || B. atmosphärisch (*) [s. Electricität, Luft, Magnetismus, Strahlenbrechung, Wasser] I 139e||, 440a; II 474a, III 520e; IV 63a, 174e, 460m ||: Zusätze (unsre Atmosphäre betr., doch einiges auch von andern Weltkörpern): Analyse I 333a, aus der A. [s. herab–, niedergeschl.] I 373m; Ausdehnung, Erstreckung [vgl. Grenze] III *588am* (von andern Weltk.); sich ballen, geballt III 588m | ihr beigemischt werden, sich beimischen, sich mit ihr mischen I 221m, 6e, 394a,m; III 564me: aus

sing. I 20m, 204m; II 72a, 460m, 511m; III 68a, 78a, 93e, 95m, 102e, 268a, 277m,e, 8a, 308e, 347e, 384m, 5m, 401e, 420e, 521m, 568m, 599a, 603e; IV 43e, 146e, 212e, 231e, 252a, 268e, 396e, 455e, 560a, 570a, 612e; V 32a; plur. I 374e, II 260e; III 153e, 196m, 230m, 275e, 301e, 368e, 489e, 536m, 558e, 599a; IV 22, 58m, 147a, 348a, 593am; V 45e ||: (plur.*) aufmerksamer III 73e; V 32a, 93m; [Aufzählung, Nennung mehrerer] . . . IV *22*; ausgezeichneter III 253m, 317a; IV 230m; denkende(r) I 164a, II 195a*; erfahrener IV 114m, 321m, 340m; ernste III 151e*, auf Expedd. IV 62e*; fleißiger III 386e, IV 195a; genaue(r) I 360e*; III (14e) 338a*, e; IV 77m, 114m, 182a, 300e*, 340m, 524m; geübte(r) III 116m, 298e, 389a*, 536m, 620a; IV 68e, 524m; V 70m*; großer III 60m, 319e, 326a, 336a, 590e; jeder I 202e, IV 196a; künftige IV *222am**; scharfsinniger III 600a, IV 560a; Selbstb. II 283e, sorgfältiger IV 109m, unermüdlicher III 237m, verschiedne III 309e*; vortreffliche(r) I 463e; III 72m*, 116m, 172a, 398m, 602a*; IV 240a*, 265e; wissenschaftlicher IV 545e, zuverlässige IV 196m*

C. **Beobachtungen** [s. astron., unbewaffn. Auge, Barometer, Einzelnes, geognostisch, Himmel, Länge, magnetisch, meteorologisch, Mond, Pendel, Planeten, Rechnung, Station, stationär, Sterne, telescopisch, Thatsachen; u. a.] I 33a, 175e, 283a, 359e, *403e*, 421e, 4a, 433a, 5a, 440m; II 70e, 123a, 146a, 182m, 216a, 324a, 365e, 374m||, 420a; III 38a, 57a, 88m, 91m, 93m, 94e, 98e, 126m, 147e, 150e, 5a, 306a, 454m,e||, 500m, *556m*; IV 25m, e–26a, 33e, 35a, 41a, 44m, 93e, 128e, *161me*, 293m, *329a*, 467a, 504m; V 88m || sing. Beobachtung I 4m, 5m, 67a, 69a, 90e, 369m, 485m; II 148a, 207m, 210a, 8m, 241a, 267m; III 131a, 154e, 246a, *322m*, 384a, 436e, 498m, 526e, 7e, 588m; IV *25e–26a* [*78–79a*], 114m, *126m*, 149a || Zusätze (sing.*, compos. Beobachtungs–): ältere III 550a; IV 414e, 494m; zu B. anregen IV 25e–26a; Art [= Methode] III *406e*; IV *126m**, *161me* (188m*, *624e*); aufmerksame III 157m, Berechnung III 249m; correspondirende I 438m; III 526e–7a, 607m; IV 70a, 71e, 625me, 630m; der B. sich darbieten, dargeboten II 312e, V 69a; [Dauer] IV 126m*, 391a; directe III 93a, 129a | Discussion IV 89m, 102m, 4a, 122m (–en); discutiren III 599a, IV 147am :| eigene II 255a, 463e, 4a, 6e; III 295a, 319a*, 367e; IV 205m, 466a; einzelne [= vereinzelte] II 231e, IV 193e; der B. entgehn III 569m, der B. entziehn IV 20a; Ergebnisse [= Result.; s. bes. Kosmos] II *398e*, IV 26a*; der B. erreichbar III 4m, gegen Experiment IV [*78–79a*] ||. fehlen I 365e, V 33a | Fehler der B. (sg.) III 588e; IV 29e, 40a, 43e (pl.), 511a; –fehler (sg. u. pl.) I 424e; III 232m, 240m,e, 6m, 8m, 9a, 250a || feine I 491a, –ere III 523m; Feld* I 164e (unermeßl.), II 324m, IV 13m; fleißige IV 197m, Flüchtigkeit V 39me*; fortgesetzte, fortlaufende III *573me**, IV *126m**; Fortschritte III (265a) 359m*, Frucht III 234m; Fülle [= Masse, Reichth., viele,

IV [*549me*]; der höchste III *544e*; IV 30m, *405e–6a* :|| Höhe [vgl. Art.] I 10e–11a, *167a*, 357a, 475m; II 509a; III 506e–7a,e; IV 31m (521m); Höhen (°°) III 494m, IV 324a ⊤ -höhe (°°) III 546a; -höhen (°) I [*41–42*], III 496a, IV 588m |: verschiedne Angaben IV *598me*(e), auf der H. II 378e*, [Aufzählung] I [*41–42*], wodurch bestimmt III 494a; große, ungeheure: auf Planeten III 494am, 537e; von den H. herabkommen I °229a; kleine (geringe) III (546a), IV °*30e–31a*; Messungen IV °*390e–1m* (öfter zu wiederholen), olympische I 356m, der Berg mit der Tiefe zusammen I *167a**, ungeheure s. große, Varianten IV *598e*||; im Vergleich III 506e, *544e*; Verzeichnisse I °54a, von der H. I 228m || -höhlen V 32e; Höhlungen IV 162me, 219a :| hölzerne I *295e*, *469m*; im Innern IV 243e||, 490am; isolirte(r) IV 41m*, 269m; -kalk I 167a, 266m, *291e*, 2a, 3m, 301m, 466m||, 7m; kalt V *88m*, -karten III 117m || † Bergketten sind ein bes. Artikel, der mit dem Art. Gebirge vereinigt ist || -klüfte IV 330m; -knoten [= Gebirgskn.] (a. Cordilleren) IV 314m,e, 320e, 1a||, *362am*||, 507e, 547a,m, *553e–4a*, 573m; König [= Fürst] IV 284me; -krystall II 382a (Anziehung), III 200a | Kuppe IV (530a); -kuppe III 41m; -kuppen IV 521m, 585a (zwei) :| Lage III 546a* | -land II 188e, 243m; -landschaft I 276m :| Leuchten s. Gipfel; -leute I 445a||, IV 41m; -luft I 12e, *360m–1a*; III 43a, 496a; Mächtigkeit IV 239a || Magnet: -Achse(n) IV 149e*, *208e–9a*,m ⊤ -berg IV *55m–56a* (nördlicher), 171a, 209m, 210a; -berge I 427m; IV 171a [*208e–210*], 209am ⊤ magnetische IV [*208e–210m*], Magnetismus IV *208m–9* :|| -mann I 372a (Fleiß), III 71a (praktischer); bergmännisch I 166m, 419m (Arbeiten); IV *637e* (Journal), e (Ausbildung) :|| Masse IV 93e (große), -en IV 219m (Herabstürzen) ⊤ -masse IV 243e, 274e, 610e; -massen IV 275a, 338e (vulk.), 378am, 605m || Mauer IV *285me**, aus dem Meere aufsteigend I 235m, -meister s. Ober- ||· messen IV 525e (barom.) :|| Messung [s. Mond] IV *390e–1m* ⊤ -messung (°°) III (546a); -en (°) II 508e, III 507a; IV 520e, 630m |: barom. [a. trigon.] IV 324a, II 414a; Barom. M. IV *390e*, 525m ⊤ durch die Schneelinie IV *521am* ⊤ trigonometr. (auch: messen, gemessen) II 414a, 509a; III 509m; IV 354e (390e), 407m*, *528am*; trigon. u. barom. IV *322a*, *390e*, 524e (Übereinstimmung), *8am* ⊤ Unsicherheit IV °*322a*, öfter (period.) zu wiederholen IV °*390e–1m* || nackte IV 283a, -nähe IV 32a; Namen s. Wörter, -namen IV 562m; neue IV 348a, Öffnung I 234e, -pässe II 22e (beschr.) | Polarität IV *149me*, *209*; Pole IV 209m :| -rath IV 621m, 632e (Oberb.); rauchender IV 520a*, -region [= -gegend] II 489m, b-reich III 544a, -reihe IV 375a; -reisen I 353a, III 200a; Reliefform IV 239a || Rücken II 483e: langer IV 283a, 585a; langgestreckter IV (555m) ⊤ -rücken II 28a, 573m: Achse IV 285e, Haupt-B. IV 285a || Schatten III 502m (lange), -schatten II 509a; -schlipfen V 44e, Schmalheit IV 239a; -schule s. *Freiberg*, *Mexico* | -see IV 525e; Seemuscheln, Seethiere auf B. gefunden I 26e, 168e, *325me* :| Senkung (in B.) IV 219am, -spitze I 20e | -stadt I 444a, IV 42a; -städtchen

Biela's Comet (ben. nach dem östr. Hauptm. Wilh. v. B.), der Biela'sche C. (innerer ... III 568m, *570me*, 584a; von kurzer Umlaufszeit III 568m) A. allg. I 24e–25a, 89m [*113e–5a*], 4m,e, 8e, 131a; III [*568m–9*] *570me*, *584am*||: Aphel III 570e; Elem. III bei *571e*, 584m; V *118e*; Entdeckung III 377m, *584am*; Geschichte III *584am*, Namen III 584a; Umlaufszeit III 568m, bei *571e*; V *118e*; noch ungetrennt III *568e*; Wieder-Erscheinung III 569e; Wiederkehr III 558e–9a, *584m*; Zeichnung III 569a :|| B. Theilung III 558e–9a [*568m–9*, A. *582e–3a*], *584m*; V 6e: zuerst bemerkt III 568e; Erzählung des Hergangs III *568e–9m*, 583a; beide Theile III 583a, Zeichnung III 569a ⊤ beide Cometen III *568e–9m*, *582e–3a*||: der ältere III 569m||; größere III 569a, am||; kleine(re) III 568e, 9m||: Verschwinden III *569me*; der neue III 568e, 9m

**Bielefeld* II 117a [Perf. da], bienenkorbartig I 239e, Bienewitz = Apianus | Franz Biese: „Philosophie des Aristoteles" I 390e, 441m; III 28e, 29m, 55e|| :| bifilar IV 163a | Bifurcation III 185m, 6e: von Flüssen I 53e; II 419e, 420m; eines Gebirges IV 435e||, 595a :| Bigerus f. Baffenius; *Big horn* (Berg der *Rocky Mountains*) IV 436a, *B. h.* river (aus den *R. M.*) IV 596e; Bignonien (Pfl.) II 91e

Bild [f. Bibel, Complementar–, Farbe, Gallerie, Geschichte, kosmisch, Leben, Licht, Planet, Schatten, Sonne, Sterne, Thierkreis, Trug, Zodiacal–] A. (wirkl., gemaltes) (°) [f. Farbe, Licht] II 78e, 80m; IV 402e (eines Vulkans); pl. Bilder II 77e, 82a, 126e, 8m ⊤ B. (beim Sehen) ... III 111, 2m, 3e–4, 9–123m; pl. Bilder ... III 114m, 120m–4a, 133e, 203a,m ⊤ C. allg. II 41a, 71a,e, 231m||; III 69m, 101e, 7e, 155e||, 312e, 347m||, 395e; IV 6a, 55e, 163m; pl. Bilder II 50m, 94e, 121a, 267a; III 40m, 67e, 106e, 162e, 352e ||: Zusätze (zu allen Bed.; dabei A.°) [plur. Bilder*; compos. Bild–, bisw. Bilder–]: anmuthiges II 20a, III 437e; anregende II 189e*, sich auflösen II (93a); Ausdehnung III *113e–4*, *202m–3m* (2e); begrenzen II 145a, das belebte II 73m, concentrirtes III 67e, darbieten I 217a, Decken III 396a*; einförmiges I 265a, IV 8e; empfangen II 3e (durch die Sinne), entwerfen II 212e, ernstes II 101m, farbige III 394e*, aus der Ferne I 208m*, freundliche I 7e*, großes II 231m, –hauerkunst I 274m; heitre (pl.) II 10m, 12a, 19e, 101m; historische II °81a*; Intensität [= Stärke] III 108m*, 537a||; lebendiges II 244e; lebensfrische (pl.) II 69a, 72m; liebliche II 10m*, bildlos III 162e, Ölb. II °85e*; im Polariscop (pl.) I 392m||, III 108m; reflectirte III 379me*, reiches III 373m, –säulen III 338e (schöne), ~erschrift II °161a; Sinne f. °empfangen, sinnliches III 381a; sich spiegeln I 38m, ~ersprache V 10e; Stärke [= Intens.] III 120a,e; Umriß III 68m*, 537a, 543a; Ungleichheit I 111m*, vervollständigt III 347m, –zeichen II °161am, zusammenfassen in ein B. I 199m, zwei III 101e||*

bilden f. Darstellung, sich b. I 64am; B. I 22a ⊤ bildend [f. Kräfte, Kunst] II 265e; V 23m, *57a* :|| bildlich II 265e, III 67m (Darstellungen),

V 66a; Bildnisse II 82e|| :|| bildsam I 385a, II 48m ⊤ B-keit [s. Sprache] II 178a, 237a: geistige II 246e, 7a

Bildung (= Cultur, ‡ Civilisation; = Entstehung) [s. devonisch, Gebirgsarten, Geist, geistig, Gestein, litterarisch, Meer, National-, plutonisch, politisch, silurisch, tertiär u. ä., Völker, vulkanisch, Weltkörper] A. geogn. (= Formation) ... V 40m, *59am*, 73e; pl. IV 461m, 620m; V 40m, *87me* | B. allg. (actio, gegn. u. = Cultur) I 5a, 7a, 265e, 6e, 299a; II 217a, 239e; pl. Bildungen I *163e–4a*, 286m; IV 251e, 485m, 575a ||: Zusätze (zu allen Bed.) [plur.*, compos. Bildungs-]: -Achsen V 87m || alte II 156m, 171a; älteste V *66e*, *68e–69a** ⊤ -alter IV 519m || anorg. s. unorg.; Elemente II 146a, 213m, 4a; sich ersetzend I 63e*; b-fähig II 403e, B-keit II 219a; -folge V 94m; Fortschreiten I 21a, -schritte I 166a; -gang II 107e, gelehrte II 302e, Gesammtheit I 23e*, -geschichte I 379a, -gesetze III 588m, höhere I *377e*, Keime II 173a, mechan. [= Entstehung] III 575m; neue IV 257m*, -re V 69e; organische I 83e, V 87m* | -proceß I (377e) 464m; IV 217e; -cesse I 259m, III 219m, IV 14e, V 23m :| Reichthum I 318a*, spätere IV 620e || Stufen I 4a, III 6e | -stufen I 9e, 292e: verschiedne II 77m, 266e || -systeme s. Gebirge, -trieb III 23e, -typen I *373e*, Übergang III 14m*, unbekannte I 369e; unorganische V 87m*, anorg. I (292e); untergegangene I 285e, Veränderlichkeit IV *450m**, [eine vermischte] II *184m*, verschiedenartige I 271m*, -weise IV 479e | -wissenschaften II 230m; wissenschaftl. II 261a, IV 134m ⊤ -Zustand II 251m (eines Volks), -Zustände I 261a

**Bilin* (Böhmen) I 157a (Polirschiefer); Biliner III 41m (Schiefer), IV 567a (Stein) :| *Bilk* V *117a* (9 kl. Planeten entdeckt); *Bill Williams* (Neu-Mex.) IV 438e (mountain), 9a (fork); la Billardière (Jean Julien de, 1755–1834) IV 421m (Südsee-Inseln: geogn.), e (Neu-Brit.); Steno Bille III 216m; Billion III 41m, pl. -en III 129a; Bimbach s. Fuchs

Bimsstein [s. *Pompeji*, *Vesuv*, *Zumbalica*] IV [*279e–281m*] *349m* [*364–7m*, *449–450m*], *450m* [*481m–4m* u. A. *641–2a*; *485m–6a*], *577am*, *8am*; V *65e–66a*; pl. Bimssteine (*) IV 366a,m, 449e, 450a || Zus.: Ansehn IV 364m, *5me* || Arten [‡ Beschaff., Bestandtheile] IV [*482*], Art IV 482e; Art des Vorkommens IV 364me ⊤ b-artig I 139me, III 618m, IV 359e || -Asche IV 423a | Ausbruch (Eruption) IV *366e–7a* (7a), *7m*; -A. IV 280e–1a||, e, 367a, 407e :| ausgeworfen [vgl. Vulk.] IV 280e; Bänke IV 364m,*e* | bedecken [vgl. -Decke] IV 472e; mit B. bedeckt IV (333m) 381e, 442e, 483am, 4a; -Bedeckung [s. *Pompeji*] IV 569a, V 30m :| [Begriff] IV *450m*, [Beimischungen] V *40am**; Beschaffenheit, verschiedne Eigenschaften (Arten) IV 279e–280a, 1a, *365me*, e–6a, *450a*, 484m, e–5a*; V 25am* | Bestandtheile (vgl. Beimisch., Einschl.) IV *365e*, 6a, *449e–450a**, ***m***, *476e* [*482* Aufzähl., Verschiedenh.], *2e* (fehlende), 5e, 578a; [als Bestandtheil] IV 344a, 364a; V 25m (36e), *38m* ⊤ Bildung,

Auftreibung, auftreiben IV *271a*||, *3m*, *336e–7m*; aufwühlen III 608a, Auswahl II 100e, den B. bedecken II 92a, benetzen I 359a | Beschaffenheit [vgl. Eigensch.] I (454e); II (49e) 50a, 129e (242a); IV 45e (513e), V 73e–74a; -besch. I 423m, IV 28m :| -besitz I 430am, Bewegung IV 223e, -bildung V 66e, Cultur II 489m, [Eigenschaften] (vgl. Beschaff.) IV 40a, eigner I 40m, Einfluß (auf anderes) II 431a; erbebt I 213a, 6a, 223a, 4m; IV 216m, *231am* (Monate lang) || Erhebung [= Hebung, Höhe, Erhöh.] I 13m, [*317m–320* senkrechte]; IV 221a, 270e: ihr Einfluß, was davon abhängig ist . . . II 378e; IV *110am* (m), 1e | -Erh. IV 110m || erhitzt sich IV *497m*, Erhitzung IV 181e ⊤ Erhöhung [= Erhebung] (vgl. *Land) I 375a; IV 110a, 159a; -Erh. V 6e :| Erkaltung II 378m | erschüttert IV 224a; E–ung I 222e, -en IV 231e :| Erwärmung I 334e, II 284m | erzittern (zittern) IV *231am* (Monate lang); Erz. I 214a,e; IV 230m :| Faltung IV 352a; fester I 125m, 351a; II 146e (157e), III 289m; feuchter V 79m; -fläche I 169e, 482e; III 611m; IV 35e, 338m (Gestalt), 435a, 616m||; V 35m, 43a; Form [= Gestalt] IV 244m | fruchtbarer II 200m; F–keit II 38m, 270m :| an den B. gefesselt I 16e; II 37a, 90a; gefroren IV 46e (ung.), 47e; gehoben I 284e, IV (271a) || -gestalt IV *431m(e)–2* (1e, 2a): [bes. Art] IV (*432e, 5am*) ⊤ Gestaltung [= Form] II 44e (Einfluß), 186m, 193e, 214e; V (*43*); -gest. I 352e, IV 593a (Einfluß) :|| hebt sich [vgl. gehoben] II 20e, IV 336e–7a | Hebung (Steigen) [= Erh. usw.] I *472me*, 4e; II 224a, IV *270e–1a*; pl. -en I 310e (kleine), 1m || Höhe [= Erhebung] I 352a, IV 158m; hoher IV 158e ⊤ Kälte IV *46e*||*–47a*, kalter IV 46e :| krautbedeckt II 56a, [eines Landes] II 42a; lockerer III 608a, IV 513e; b–los s. Hypothese; dem B. nahe I 334a, 365e; Niveau I 313e | Oscillation(en) [= Schwank.] I 225m (314a), IV 495m; oscillirend I *314e* (ohne Erdbeben) ⊤ Schichten I 175m (dichtere), -sch. IV 271a :| Schwankung(en) [= Oscillat.] IV 221a, 495m | Senkung I 311m, II 224a, IV 221a; -s. IV 610m :| sichrer s. fester; Sinken I 472m, 4e; söhlig I 53e, Steigen s. Hebung, -strecke I 239e | Temperatur [‡ Wärme] I 350e, *447*; IV *46e–47a*, *240am* (252m); V 79m (88m); -T. I 447a, 482m; IV 43m, 166m :| man traut dem B. nicht I 224e; trockner I 284e, 343e; IV 31m, 278a; V 35a; unbewegl. I 224m, Unebenheiten II 170a, Üppigkeit II 56a, -veränderungen IV *216e–7a*; Verhältnisse II 32e, -verh. I 352e || Wärme [‡ Temper.] I 182a, 228e; -wärme IV 39e | w–leitend IV 46m ⊤ -strahlung I 340e, IV 235a; w–strahlender I 338e || -wechsel II 253a, zerspaltner I 454e, zittern s. erzittern

*Carl Bodmer II 132a (Zeichnungen für den Prinzen Maximilian zu Wied), bodo (Infusionsth.) I 488m; Boethius: Geometrie II 199a, 263m; *Bogdo-Oola* (Gebirge Inner-Asiens) IV 384a

Bogen [s. Inseln, Licht, Meridian, Parallel, -kreis] (pl.*) A. (versch.) IV 155m [Druckb., pl.] | B. (phys., Gestalt) I 141e; IV 205e*, 403a:

III 244e; wenig richtig Bouillaud III 20m, 338m, 362m): Nebel der Andromeda III 181a, 338m, 362m; astron. philolaica III 181a, mira Ceti III 244e–5a, Galilei III 20m :| Bouquet II 451e (histoire des Gaules)

Bourbon l'Archambault IV 502a (Säuerlinge) || Insel, île *Bourbon* IV [*410m–1a*]: höchste Berge IV *410e*; geogn. ib., 586a; Lage IV 410m, [Reise] III 318a ⊤ Vulkan von *B.* [vgl. *Salazu*] IV [*410m–1a*] 585m: Asche IV *411a*, Ausbrüche IV *410e–1a*, Flammen V 26a, Gestein IV *629m*; Glasfäden IV 411a, 7m; Höhe IV 291m, *410e*, 585m; Lava IV *410e–1a*, thätigster IV *410m* ⊤ vulk. IV *410e* (Thätigk.), 586a (Insel) ||— bourbonische Gestirne [vgl. borb., Borbonia] II 361m

Jean Bapt. **Boussingault** [s. Acosta, A. v. Humboldt]: Ackerbau V 31e, über Acosta [vgl. Art.] IV 166e; *Andes* [a Erdb., Temper., Vulk.] IV *534e* (Reise); *Antisana* IV 561e (ob er Lavaströme gegeben?), *572am* (Erkl. des Stroms gegen *Pinantura*); Äquator [a. Temper., Vulk.] IV 40am; *Caracas* V *96e–97m* (Tagebuch der Reise), *96e* (heiße Quellen); Chemie IV 602am | *Chimborazo* IV 162e: Bau, Erhebung IV *490e*, *572m*; Besteigung IV *490m*, *572me* [Stelle], *m* [wo gedruckt]; Ebne IV 241m :| Cordilleren s. *Andes*, Quellen; *Cotopaxi* IV *529am* (beinahe erstiegen), *a* (eine Höhe, Messung), 577e (Gestein); *Cumbal* IV 471e; économie rurale I *478a*,m||, 481a, 5m; IV *612me* [Stelle], V (31e) | Erdbeben IV 216m: in den *Andes* IV *495me*, von Neu-Granada I 214e; Ursach IV *218e–9m*, 223a, *490am*, 5me, 572m :| Feuchtigkeit I 360a, Gas [a. Vulk.] IV 510e (Analyse), Geologie IV 602am, Gewitter in den Tropen (Häufigk. und Processe) IV (*460am*) *612me*, mit B. Hall IV 529a; nach Humboldt an denselben Stellen, sieht dasselbe× [s. mehr. Gl.] . . . IV 246a, 360e, 491e, 502m, 577e | Luft I 333a, 477e–8a; II 388m, IV 458m; –Temper. I 182m, *427a* :| magnet. IV *67m* (Beobb.), 189m (Abw.); *Mariara* IV 246a,m; V *96e–97a*; *Marmato* IV 189m (621e), sierra de *Merida* IV 557m, Meteorsteine III 613a, Sammlung von Mineralien IV (621e) 8m, Moya IV *491e*; Neu-Granada s. Erdb., Vulk.; Vulkan von *Pasto* IV 525e, Vulkane von los *Pastos* IV 604m; [pers.] III 72e; IV 40a, 218e, 265e, 360m, 510e, 529a, 572e, 628m; V 80e; Pflanzen [a. Stickstoff] I 372e, Vulkan von *Puracé* IV 604m; *Pusambio* od. rio *Vinagre* IV 250e–1a||, 502m | heiße Quellen I 229a, 447e; IV *246am*, 250e–1a||: der Cordilleren IV *501a,e*, *2e* ⊤ *Quindiu*: azufral, Schwefel, quebrada IV *265e*, 514a :| *Quito* [a. Vulk.] IV 241a (Temper.), Regen [a. Stickstoff] I 485m, Reise(n) [s. Acosta, a. Südamer.] IV *534e* (572e), Schriften I 47me, Sterne III 72e, Stickstoff durch den Regen den Pflanzen mitgetheilt IV (*460am*) *612me* | Südamer. [s. Reise, Temper., Vulk.]: (Reise) an verschied. Stellen IV 40m, 67m (218e) || Temperatur [a. Luft]: der *Andes* I 354e, invariable IV *166am*, in Südamer. I *447am* ⊤ durch die Temp. der Tiefe in der Äquator-Gegend die des Orts bestimmt IV [*40*; m]: invariable

I 342e, 424a :|| ein Grad B. s. Veränd. d. Wärme od. Temper., 0° IV 21c, 45° IV 21e (23m) :|| -grad [= Parallel, P-grad; ‡ Breite, -kreis] (s. Mond) I 354all,m; II 171m, 6m; IV 154m; pl. -grade (*) I 342m; II 238a, 487e: Abhängigk. davon II 194m*, alle II 266e* | unter demselben IV 431e; u. dens. *I 317e, 342a :| geogr. II 515m*, III 485m; unter gleichen I 342m*; jeder, jeglicher I 248m, 353e | Messung I 175m, IV (*153m*, *5e*); -en IV *26am** ⌉ -Messung IV 25a; -en IV *21a*, 24m :| nach B-en I 358m, Temper. Unterschied III *485m* | verschiedne (pl.) II 312e, 3e, 327a; III 71m, 256e; unter v-en V 73m :| [viele] IV 27e* :|| (pl.): hohe [a. nördl., südl.] I 328m: in hohen I 208a, 344a; IV 144a, 234e ⌉ höhere I 15m, 321e, 7m; II 64e, 458a; IV 93a: in h-ren I 479e, IV 143m ⌉ höchste II 373e* || unter jeder III 450c, IV 346m; -kreise [‡ Breite, -grad] III 388a (gleiche); durch die Magnetnadel bestimmt I (*185e–6a*) *428m–9m* (9a); messen IV 608e | mittlere (pl.) I 289m, 339e, 470e (*): in m-en I 344a, 6a; IV 97a, 116a, 121m, 3a, 143m ⌉ niedere (pl.) I 327m, II 458a: in n-en IV 120e ⌉ nördliche (pl.) I 358a; II 332e, 375m: durch + (plus) ausgedr. IV 100m, *178a*, 183m; in n-en I 346a, 413a; II 487a; III 132e, 343e; hohe I (421m); II (271a, 304a,e) 9m (458me, 488e); IV (65ell) ⌉ eines Orts II 284a, 421e; IV *26e*; von Örtern I 481me; Ortsbr. I 226e, III 88e; -en IV 62e :| zur See s. Bestimmung, Sinus der B. IV 27a || südliche (pl.) I 328m; II 329e, 375m; III 151a (große): durch — (minus) ausgedr. (sg.) IV 92a, 136e, *178a*, *e–9a*,m, 180a, 3e–4m,e, 202m; hohe I (369e), II 309m (374e, 488e), III (185a, 346a); IV (67a) 74e (75e, 99e), 118m ⌉ südlichere (pl.) II 176m, 329m; III 351m || unabhängig von der B. III 257e, IV 580m; unsere (pl.) I 182a, 229a; II 333a; unter einer B. III 146e | -Unterschied I 428ell; II 393m, 458a; IV 150e; pl. -e III 493m; U-e IV 39e, 87a ⌉ was sich mit der B. verändert, davon abhängt, Einfluß [vgl. Einfl.] I 434e; II 284a, 322e–3a, 378e, 483m; IV 154me, 8e (Klima), 238me; Veränderung IV 103m ⌉ verschiedene (pl.) II 94m: in v-en I 486m, IV 47m; unter v-en I 305e, 326a, 353a, 375a, 432m; II 298e, 463e; III 450a; IV 25a, 31a, 67a

*Breithaupt IV 618e–9a (Oligoklas) | Frhr. v. Breitschwert: „Joh. Keppler“ II *505e–6a*, 511a ⌉ *Bremen:* in, zu III 426mll, V 108all; Sternschnuppen I 126m, 130e–1a; III 606e–7a, 620a :| Bremiker III 532e (akad. Sternkarte), 583e (sein Comet); Brenck ay IV *630a* (Chimborazo bestiegen)

brennen III 621m, 4a; IV 447e–8a, 536e; V 45e: [in Vulkanen, vulkanisch] (s. auch Vulkane) I 247a, 253m; IV 448e, 508m ⌉ Brennen [s. Flamme] II 419m, IV 508a ⌉ brennend [s. Berg, Schwefel, Vulkane] III 624a; IV 509m, 585e; V 45e: Körper II 386e, 7e; III 547e ⌉ brennbar [s. Gas, Luft] II 285m: Stoffe V 34e; Substanz(en) I 147m, IV 216e :|| Brenn- [s. Gas]: -gläser III 107a, -krystalle ib.; -linien III 67m, 166e, 202mll; -material V 34e ⌉ -punkt [s. Ellipse] I 61a, II 285m (Lage); III 60e, 112m,

*Brito (Nicaragua) IV 308e; Brochant V 70m (Schweiz geogn.), B. de Villiers I 462m; de Brock IV 191me ||· Brocken [von Gebirgsarten] (s. Trachyt) IV 280m | *Brocken* (Berg des Harzes): Granit V 77e, 95a; -Granit V *84me*; Höhe I 418e; IV 30e-31a, 523m [im Vergl.]; Licht reflectirt III 70a || Brockes II 68e, Herm. Brockhaus II 114e (Sakuntala) | *Brohl* IV 519e; -thal (Eifel) IV *280m*||*e*, 2a; V 25m (Traß), 40a :| Brom V 55m (b-haltig), Bromelien IV 286me (b-blättrig), *Bromo* s. *Tengger*, *Bromolimni* (Methana) IV 621a, cerro *Broncoso* (bei Popayan) IV 566e || 1) Adolphe Brongniart: früher Zustand der Erde I 226e-7a, 445e; Versteinerungen I 468a,m ⊤ 2) Alexandre B.: Paläontologie II 390e, Schiefer I 272e, Verstein. I 286am ⊤ 3) B.* V 72e (Formationen nach Verstein.) || bronzen I 395e | James Brooke (Rajah): *Borneo*: Berg da IV 406a, Porphyr IV (406a) 585a; *B.* und *Celebes* IV 585a: Karte IV 584e ⊤ Brorsen: innerer Comet III *377m*, *570me*: Aphel III 570e, Neigung der Bahn III 572m; Elem. III bei *571m*, V *118m* ⊤ Broughton: Bai IV 398m, Berg bei *Korea* IV 403a, *Ohosima* IV 401m, *Saghalin* IV 583a; Cap *Br.* (auf Jezo) IV 397m :| John Allan Broun: magn. and meteor. at *Makerstoun* IV 191m, 2m; Brousseaud IV 23m (Messung von Längengraden) | mount *Brown* (alter Vulk. Neu-Caled.) IV *442am*; Rob. Brown (Bot., 1781-1858) I 368e (Molecular-Bew.), 468a *(Congo)* :| W. G. Browne (afr. Reisd.) I 124a

James Bruce II 444a (Myrrhe) || Bruch A. (bei Gebirgsarten) I 271a (gleichartiger), IV 366a, V 95m (-fläche) | B. (arithm.) [= Fraction] III 175e [sehr kleiner]: -theil I 353m, -theile IV 459a; -zahlen IV 30e ⊤ pl. Brüche (= Steinbr.) [s. Bimsstein] I 275m, brüchig s. Stabeisen ⊤ Bruchstück (= Fragment), pl. -stücke (*): A. (versch.) pl. III 576a; IV 408m, 534e; B. (einer Gebirgsart): sg. IV 345e, 519a; pl. IV 360am, 519e, 572e; V 34m,e ⊤ C. (einer Schrift) III 409m, IV 382a || *Bruchium* (Stadtviertel Alexandria's) II 205e, 6e (Büchersamml.), 434e (Bibliothek); Bruchstück u. a. s. Bruch | Brücke A. (eig.) III 569m (b-nartig); B. (bildl.) [s. Licht, Völker]: der Cultur II 154a; d. h. das Erdbeben hemmend I 219me, 444e :| Albert Brudzewski (Astr.) II 344a; Brué IV 545a (volcan de *Amilpas*), 554m (Humboldt's Karten der Cordill.); Brugmans IV *60me* (Erd-Magnet.), 174m (Wismuth) || Carl Bruhns: innerer Comet Tuttle-Bruhns V *118e* (Elem.), 3 innere Cometen (von ihm berechnet) V *118e*; [pers.] IV *104e* ⊤ seine 3 Zusätze zum 3ten Bd. des Kosmos V *104m-5a* (über sie): Elem. der inneren Cometen V 104m (über sie) [*118*], Bahn-Elem. von Doppelsternen V *104e-5a* (über sie) [*119*]; Bahn-Elem. der kleinen Planeten: über sie V 104m, *6-7m*; Elem. V [*108-115*] || Brüllen (= Gebrüll) IV 300a (unterird.), brüllend I 224e; Brunck II 105e (analecta), Brunn IV 606m (Plinius: Register, Vitruv) || Brunnen [s. Feuer, Kessel, Naphtha, Salz, Wasser]: sg. III (115m), pl. (*) |: artesische(r) I 27a, 416e (445m); IV *35m*, *237e-8a*: [Aufzähl.] IV *165am*; Temper. oder Wärme-Zunahme I 181a; IV 165e,

C.

D.

[ohne s. Namen]; géologie od. descr. géologique de France I 458e, 9m, 460e :| Gebirgsarten s. afr.; géologique s. France, mém.; Granit V 67e; soufrière de la *Guadeloupe* IV *601me*||, V 25e; Leucit IV 632m | mémoires géologiques I 462m,e, 4a; [ohne s. Namen] IV (274e) 517e :| Meteorsteine III 613a (Dufresnoy), minéralogie IV 632m, [pers.] IV 601m, *Pompeji* IV 641m, Tod IV 601m || Dufresnoy = Dufrénoy || Duft [s. Nebel] I 331m, II 18a; pl. Düfte (°°) II 52e: feiner II 59e, auf der Ferne II 92e, leuchtender I 161m, umflossen von I 79m ⊤ duftend II 91m, III 379m; duftig [s. Gewölk] I 12e

*Dughet s. Gaspard Poussin, Jean Bapt. Duhalde (1674–1743) III 590e–1a (ind. Reisender, Zodiacallicht) ||· 1) Jean Bapt. du Hamel (Astr., 1624–1706): physica III 127a; Sonnenlicht III 91a, 126e ⊤ 2) Jean Marie Constant Duhamel (geb. 1797): mécanique V 22m; Wärme I 425m, V (12e) 22m || *Duida* (Berg am ob. Orinoco) V *56m* (Leuchten), Fatio de Duillier III 590e, Carl Dujardin (Maler) II 129m | *Jean Bapt. Dumas (geb. 1800): Luft I 333a, 478m; II 388m; rio *Vinagre* IV 502m :| dumb-bell (ein Nebelfleck) III 340m, d-bells ib.; Dumoulin II 414a (Pic von Teneriffa); dumpf [s. ahnden, Ahndung, Gefühl, Stimmung] II 8a, III 6e; Dünenreihen V *44e*

dunkel [s. Begriff, Farbe, Ferne, Gebiet, Gestirne, grün u. a. Farben, Körper, Masse, Proceß, Schwärze, Sterne, Wärme, Weltkörper] II 382m, III 595e; IV 16e, 220a: –farbige (d. gefärbte) Völker od. Menschen [= schwarze] I *380am*; II *194m,e*||*–5m*; –lockig IV 588m; D–meer II 181m, 277e; d-rein II 91a, Zeiten II 140a ⊤ der Dunkle V 20a|| :|| Dunkel (= D–heit) [s. mythisch]: in D. gehüllt [vgl. umhüllt] I 378a; II 160e, 197m, 244e, 384a, 403e; III 251m; V 11a, 35m (40m), 41m: in tiefes D. g. II 179a, 274e; IV 124m :| heiliges II 21m, aus dem D. heraustreten II 312a, historisches V 41m, –meer s. dunkel, tiefes [a. gehüllt] III 390m, über [einem Gegenst.] IV 215m, umhüllt III 587e :|| Dunkelheit (= Dunkel) III 115m, V 40m: [Entstehung] III *85e–86a*, sich in D. hüllen I 5e; [= Verfinst. der Sonne; geschichtliche] III 414a, 6a

**Dünkirchen:* Gradmessung IV 156m; Pendel I 421e, 4a; IV 29a || James Dunlop IV 70e: Reise nach Australien IV 70e, Catalog s. Nebelflecke, Comet I 390e, *α* Crucis III 361e, *Falklands*-Inseln IV 92e, Kreuz s. Crucis, Magell. Wolken III 368e | magnet.: Beobb. IV 70e, 100m; Intens. IV 92a, 180a ⊤ südl. Nebelflecke u. Sternhaufen III 320me, 5m, 356e, 368e: Catalog III 320me, *359me*, 363m||, 9e ⊤ *Paramatta* III 320m, 5m, 361e: Sternwarte IV 70e :| [pers.] IV 70e, Reise s. Austr., Schiffsjournal IV 180a, südl. Sterne III 173a, Sternhaufen s. Nebelfl. :|| dünn s. flüssig, Flüssigkeit, Luft, –schichten ⊤ Dünne III 15a, 42e, 43a,m; Dünnigkeit s. Luft, –schichten || *Dunnose* IV 23am, Joh. Duns Scotus II 282a

stalt IV 516e ⊤ pl. Eier: -Insel IV *373m* (Vulkan), -schläuche V 37m || Eiche s. Eichen, Eicheln III 482a (essend) | Eichen (auch in comp.) I 11m, 12a, 45m, 296e; sg. Eiche (*): Art IV 569e*, -en I 43m; dicke I 298am, gefällte II 21m, Grenze auf Bergen IV 569e*, -hain II 18a, -stämme II *21m*, -wald IV 556e, -zweige II 464a || Eichwald (Eduard, geb. 1795) V 55e (Salse von *Baklichli*), Eid IV 532e, Eidechsen I 224e, Eier s. Ei

die EIFEL (die Glieder vgl. mit °Vulk.) IV [276-282m||, A. 518-9] *464m-5a*; V [*40am*]; adj. Eifeler (*) IV 276a, 8m, 280a,e, 1a||: Ausbrüche IV *279e*; Auswürfe, -würflinge IV *519a* | Basalt ib.: -berge IV *280a*,m :| Berge IV 465a, Beschr. IV 518m; Bimsstein IV *280am*, *e-1m*, *1a* (kein B.), e, 2a, 519e; Duckstein V 40a | Gebirge: altes IV *519a*||; Entstehung, Zertrümmerung IV *519a* ⊤ Gebirgsarten, Mineralien (bes. in den Maaren) (geogn.) IV *278e-9*, *282am* [*464m-5a*, *518e-9m*], 9e; V *40am*: Glimmer IV 477m; Leucit IV 479m, *518e*, 631e; Tuff IV 518e :| die hohe IV 279e; Infusorien, das kleine (microsc.) Leben IV *282am*, *519me*; V *40am* | Lavaströme [vgl. Vulk.] IV *276am*, *7am*, 9e: Alter IV *281me*, Mangel IV *277e* :| kl. Leben s. Infus. | Maare [a. °Gebirgsarten] IV 275m,e, *6a* [*277-280a*], m, 1a, *2m*, *464m*, 518a,m: Alter IV *281me*; [Aufzählung, einzelne] IV *278am*,e, 9a,e; Höhe IV 278me, Richtung IV 279e, Thätigkeit IV 464m :| Mineral. s. Gebirgsarten; [Örter in ihr] (vgl. Topogr.) I 460e; IV 278am, 9e, 280a, 2a, 518e; [Schriften] IV *518me* | Thalbildung IV 281m; Thäler I 226m, IV *277m* :| [Topogr.] (vgl. Örter) V *40a* | Trachyt [vgl. Vulk.] IV *279e-280a*: von Basalt durchsetzt IV 613m, selten vorkommend IV *464e-5a* :| Traß IV *280e*, 1e, 2a||, 519e; V *25m*, 40a || Vulkane [vgl. allg. Gl.] IV [*276-7m*, *A. 518*] 280m, 1a, *372a*, *464e-5a*, 518a*; V 25m*: keine Aschenkegel IV 483e, 589am; [Aufzählung] IV *276am*, 7a, 372a; ausgebrannte [= erlosch.] IV 310m, besucht IV *518a*; eigentliche IV 276e, 7am; erloschene [= ausgebr.] IV 275m, 518e; Gebirgsarten IV 480a | Lava [vgl. allg. Gl.] IV *276e*, 280e, 372a; V 25m; -ströme IV 480a, 3e (einst), 589m :| Meeresferne IV 453e; Schlamm? V 25m, 40a; vor Jahrtausenden thätig IV 464e; gänzl. Mangel des Trachyts, Trachytlosigkeit [vgl. Gl.] IV *464e-5a*; Zeit IV *277am* :|| vulkanisch IV 282a, 464m |: Thätigkeit V 40m: 2 Arten IV *276a*, *464me*; Richtungen IV *279me* :| Theil V *40am*

*Eifer [s. wissenschaftlich] II 274a [religiöser], 302m; IV 58a, 65m; V 50a: -sucht II 202e ⊤ eifernd II 351a, eifrig [s. Forscher] II 98a || eiförmig s. Ei || eigen [s. Bewegung]: E-namen II 124e; Eigenes II 252m ⊤ Eigenschaften [s. Materie] II 302e, 370m,e; sg. Eigenschaft (*): chemische III 614m, herrliche II 217e; physische III 422e, 614m; IV 96m; specifische IV 63a ⊤ eigenthümlich [s. Charakter] II 221e-2a (jedem Volke usw.]; E-keit I 493a, II 77e, III 531a; pl. -en II 51a :|| Eiland (= hp. Insel) [s. Corallen]

E. u. Parrot „Reise in den Kaukasus" IV 509m; Gas von *Taman* IV 255e :| engineers IV 70m (topogr.)

England (Hp. = Großbritannien, = britische Inseln) III 79a | B. Engländer (°) [= Briten], sg. (°°) IV 630a | E. englisch (*) (= britisch) [s. Meile, Park, Seemeilen] II 460e; III 126m, 534a; IV 113a, 205m ||: Zusätze (A. *England* wird nicht bezeichnet): Amerika IV 640a, Arzt II 388e*; trigonometr. Aufnahme IV 23a, 27a (156m); Benennungen IV 597a*, Bergwerk IV 180e*, Besitzungen IV (129a*), Bevölk. II 301m*, Dichter II [*63e–65a** (Naturschilderung)], Entdeckungen° II 268e (303e), Exped.* s. Regierung; geognost. IV *372e–3a*, 486m; V *62m* (Karten); Gradmessung IV 151m*; in E. I 433m; II 321e, 390e, 1a, 461m; III 78m, 80m, 117m, 338a, 340m; Karten IV 598a*; Klima I 348a, II 473e; Kunst II 127e, Landschaft-Gärtnerei II 110e°, Litteratur II 72e* | magnetisch: Abw. I *430m*, IV 198e; Beobb. IV 63a, Karte IV 74m, Linien IV *74am*; Stationen [vgl. Warten bei Regierung] I *438m–9a*; IV *72e–73a*, 190e :| Mathematik II 262a, Meridiangrad IV *22m*; nach E. II 289m, IV 640m; Nation I 51e*; Nordlicht I 202e, 440e; IV 124e–5a, 145e–6a; Pflanzen I 480m* || Regierung [c]: magnet.: Reisen II 374m, IV *64am*; Stationen IV *72e–73a*, 190e; Warten I 436m, IV 648m ⊤ Pendel-Exped. IV *26*(a), Reisen [a. magn.] IV (*64am*) :|| Reisen* s. Regier. | Reisende [c] IV 68a, 435e; –er V 37e* || Ritter II 291a*, Schifffahrt I 438m, [bibl. Schöpfungsgesch.] I 284a (daß E. noch daran hängt); Schriftsteller [c]: Naturschild. II *66e–67a*, 72e; Seefahrer [c] IV 133e–4a, 291m, 309m; Sonntagsfeier I *428m**; Sprache [c] I 51e, II 482e (in Amer.); Steinkohlen I (227a) 468m; das südl. I 348a, Südlicht I 202m; Trapp IV *486m*, Unternehmungen II 303e°, Verstein. I 465e; Vulkane IV *372e–3a* (unterseeische), vulk. ib. (Spuren, Thätigk. usw.); Welthandel I 438m

Ennius I 63a, 78a,e; *Ἐννοσίγαιος* (Poseidon) IV (228e–9a) *494me*; *Ensisheim* (Elsaß) III 608a (Meteormasse), 615am (Meteorstein)

*ent–, Ent– (durch * unterschieden) [dazwischen liegen auch andre so anfangende Wörter; †Entdeckung bildet 2 bes. Stücke hiernach]: –artend II 44a, –behrung* [s. winterlich] II 103e; –bindung* [s. Gas, Wärme] I 450m, IV 532m; –blößung* I 475e (von Wald), –bunden s. Wärme; ÷entdecken usw., Entdeckung bilden 2 bes. Stücke hiernach; –ehrend I 71e, Fort *Enterprise* (NCanada) I 203a || entfalten II 75a, 188e; sich e. I 384e, 431m; II 178e, 311e; E. II 103m (einzelner Theile) ⊤ E–ung [s. Leben, Natur, Organe, organisch] I 22a, *55a*, 79e || –färbung* II 71a || Entfernung (= Abstand) [s. Erde, Gestirne, Mond, planetarisch, Planeten, Sterne, Weltkörper; und einzelne W.] II 187e; III 70e, *435me*, 455e; IV 17m, 582a; pl. –en (*): absolute I 102m, ansteigende III 69e, bemerkbare IV 17m*, directe IV 23m, Einfluß I 88m, grenzenlose IV 10a*, horizontale III 69a, in der E. III 10a | kleine I 394e*, III 22m, IV 9e*;

47e, 48m, 114e, 6e, 125a, 165a, 423m; III 4e, 16m, *35e*ll, 43e, *376m*, 408a, 415m, [*494e–5a* numer. Elem.], *5a* (alles im 4ten Bd.); IV [13–649 (der ganze 4te Bd. außer der allg. Einleitung, auch davon noch ein Theil)], *12e–13a* u. *16a* [Stücke des Inhalts], *16e*, *18e–19a* [Defin.], *35a*, *211e–2m*, *7m–8*; Dispos. I *366m*, IV *211e–2m*; Inhalt: bisheriger Gang I *225me*; Stücke IV *12e–13a*, *16a* || **alphabetische Reihe der Zusätze** (meist zur Bed. B.; doch öfter, bes. in Compos., auch zur Bed. A.; in der Composition ist **Erd–** die stete Form: sie wird durch den Strich – angedeutet [Ausnahmen finden sich nur in: –leben, –licht, –Quelle]) [folgende Glieder bilden besondre Stücke nach dem allg. Alphabet: † Abplattung, Erdbeben, Bewegung, Dichtigkeit, Gestalt, das Innere, –Magnetismus, Oberfläche, –rinde, Schichten, zur Sonne, Wärme]: abgeplattet [‡ hp. Abplattung] III 453e (Gestalt); IV (29a) 34m, 159e; von der E. abgerissen [vgl. abreißen] III 595m, v. d. E. abgewandt III 277m (Bahn); Abhängigkeit IV 90m; Abkühlung II 391e, 2a; IV (217e, 269m fortschreitende); † Abplattung ist ein bes. Stück hiernach; von der E. abreißen [vgl. abger.] I 408a, IV 597a || Abstand [= Entfernung, s. hierbei] IV 153e; Erd-A. (°°) III 443e, 518e: von der Sonne (u. umgekehrt; III 486e) [= Entfern. hierbei, = Aphel] I 99m, 106a, *153m*; III 125e, 272e, 443e, *483m*, 4a,e, 518e, 546e; IV 153e; pl. Abstände (°°) [= Erdweiten] III 286m, 533m, 570e, 1a :|| = B. Entfernung, pl. –en (°°) III 582a: E. v. d. Sonne (*) (u. umgek.) I 106a, 146a, 415a; III [*380am*] 457e, 492m; IV 5am ⌉: wodurch bestimmt III 493a*, [als Einheit] III 570e, geringerer IV 98m, wenn er viel größer wäre III 133e; Max., Min. III *457e*; mittlerer [a] III *436a*, 457e, 491a; –re [b] III 380a,m, *435m*, *494e*, 537m; im Sommer u. Winter IV 98am ⌉ eines Weltkörpers von der E. s. Mond, Sterne || Abtrocknung, abgetrocknet I (489m), V (88a) 90a || Achse (in comp. Achsen–) [vgl. Axe] I 29e, Erdachse (*) [s. Nutation]: Äquatorial-A. I 29e, II 392e (Verh.), IV *152a* (halbe); Bew. um ihre A. II 209m (351e) | dreht sich um d. A. IV 19a; –drehung [= Rotation] II 140a (bei den Griechen), m (Cusa); IV *157e–8a* (Apparat), 176m :| Größe IV 81m*, größte u. kleinste IV 30e*; magnetische IV *85a*, 177e; Neigung der A., EA. (gegen die Bahn) [= hp. Schiefe der Ekliptik] (Wichtigkeit, Folgen s. bei Sch. der Eklipt.) III *449m*, *450a*,a*, 1m*, e* (fängt an); parallel I 196a*, P–ismus II 506me*; Polar-A. I 29e, II 392e (Verh.), IV *152a* (halbe); Richtung II 506m*; Rotation um ihre A. IV 129e, Rotations-A. I 183m; Schwankung [= Wanken usw.] III 433a*, –stellung III 379a, Veränd. I 155a*, Verhältniß II 392e (der Äq. u. Polar-A.), Wanken [= Schwankung, Nutation] III 264m* || die E. afficirend IV 130a | die alte E. I 293m, II 182a, IV 491a; Alter I (289e hohes), II (333am, 403e, 424a) :| eine andre E. III 544a; angeschwellen(e) II 318a; IV *30m*, 158m; von der E. angezogen [s. °Mond] I 121a, IV 7m

[= Erheb. usw.] II 317e–8a || Erkaltung, –en [‡ Erkältung, Abkühlung] I *181e*, *425m–6a*; II (391e), IV (370e) 579a; erkaltend I 183m, IV 333e (ungleich); –et IV (238e, 367e) ⸆ Erkältung IV 34am (allmähl.) || erleuchten III 546e, die E. erreichen III (547e) ||· –erschütterer s. Poseidon | –erschütterungen [= hp. Erdbeben, Erschütt.] I *210m*, 4a, 231a, 2a; II 413a; IV 219a, 225m, 7e, 8am (e), 231m, 494e; V 81a: vulk. II 419e; sg. ohne E–ung IV 226a, 262a, 357e, 496e :|| Erstarrung [= Erhärtung, vgl. Verdichtung; s. auch –rinde] I 26a, *179am*, *210a*, *425e*; III (257m), IV 26m | –en I 248m (439a), IV 457e (im Innern) || erwärmt I 437a (ungleich), Erwärmung I 196me (langsame); Erzeugnisse II 196a, –Erz. III 157e–8a; erzittern [vgl. Zitt.] IV 493e || Excentricität (der Bahn, Erdbahn III 494e) I 97m, 103a; III 455e, *6m*, *487a*, *494e–5a*: abnehm. s. vermind.; geringe III 459e, 463m, 486e | Veränd. III *459a*: in engen Grenzen III *458e–9a*; *486e–7a* :| vermindert sich, abnehmend III *455e*, 6a :|| Fall auf die E. herab [s. Aërolithen, Meteorsteine, Sternschn.] III 4m ⸆ fallen herab zur E. [= herabstürzen] s. Himmelskörper, himml. Körper, Meteorsteine u. ä., Mond, Sterne, Sternschnuppen, Weltkörper || Faltung [s. übr. –rinde] IV (*578m–9a*), Farbe s. grünlich, Felsblock I *425e–6a* || fest [vgl. flüssig] II 46e, III 472e (s. stehend), IV 164m (jetziger s. Zustand) ⸆ –feste I 267a, 321a; Festigkeit s. Stabilität || –feuer IV *443* | Figur [= hp. Gestalt] (s. °Oberfläche) I 174a, 5a, 8e (304a), 409e, 421e; IV *18m*, *19*, 29me, 151e, 2a, 5a, 160m: Bestimmung IV 23a, *e* (astron.), 26m; geometr. [= mathem.] IV *19* (gegen phys.), [Gesch.] III 519m, mathem. [= geometr.] I 172all, 3 Methoden IV *20e–21a*, mittlere IV *24a*, phys. s. geom.; nicht regelmäßig I *176m*ll; unreg. I 421a; IV 21m, *150e*; wahre I 420e, II 393e ⸆ –fläche [= Oberfl., ‡ Erde] I 249m; II 11a, 404m; III 547e, IV *473e*: auf der II 241a, 259e; durchforscht IV 473a; gehobne, gesenkte IV 473e; gespaltne IV 483m; Punkte IV 295m, über die IV 62e, Verändd. II *223e–4a* :| Flecken III 544m (vom Mond aus gesehn) || flüssig [= geschmolzen, weich; s. bes. Inneres] I 196a; f–e E. (Bed. A.) (°°) I 448m, IV 227e: einst fl. I 171e, II 392e, III 144me; IV 26m, 164m; im Innern od. Inneres [vgl. Inneres] I *180am*, *425m–6a*; IV 164m, *217e*ll, 8am ⸆ Flüssigkeit [vgl. Inneres] I 179a, II 392e, IV 33e (allgemeine im Innern, Strömungen) || Formbildung IV 211e | der E. fremd: Berührung damit I 142a, III *594am* ⸆ die ganze IV (24a, 130a, 2m, 368e): auf der g–en IV (451am) :| von der E. gefesselt I 142m, gefrorne [s. –reich, vgl. Boden] IV 45e; gegen die E. III 597e–8a (Streben), Erde und Gegenerde III *425a*; –gegend I 419a, Gegenden IV 158a (zwei); die E. gehalten III 596e, gemessen IV *18m*; geognost. Zustand, Verhältnisse III *510e–1a,e*; geologisch s. Constit. || Geschichte [s. Inneres, vgl. Urgesch.] I 171e, 214m (phys.), 289e, *302*, *487me*; V 93all: alte V *66me*, 93a ⸆ Erdgesch. V 93a, erdgeschichtlich I 301m :|| geschmolzen [= flüssig, vgl. Hitze; s. hp.

IV *34m–35a*; Stärke, Intensität IV 255a | -strahlung [vgl. °ausstrahlen] IV (35a): der Oberfläche I 347a, III 46m; aus der Tiefe III 257m :| -Strömungen IV 34m (innere), 47me (im Innern) | Theile des Gegenstandes IV *34m–35a*: mathematischer IV *34e–35a*, *164e* :| Theorie IV *500am* ||— mit der **Tiefe** zunehmende W. oder Temper., Zunahme der W. in der Tiefe, W. in der T. I 26e–27a, *163a*, *7e–8a*, *179me*, *181a*, *4*, 209m, 219a, 228am, 9e, 231e, 4a, 248me, 419e, *425e–7a*, 450e; III 5a; IV [35–47, A. 164e–9m] *35am*, *37–38a*, *236a*, *7m–8m*, *537a*: Einwirkung der äußeren Temp. oder der Temp. der Luft (auf die in der Tiefe) oder Verhältniß der äuß. Temp. u. der der Tiefe [vgl. unterird. Eis, Bodeneis] IV *46am*, *165e*, *7e–8m*: nur auf geringe Tiefen u. langsam [s. weiter Boussingault in der Äquatorial-Gegend] IV [*38*] 166e, 237me; Humboldt's Beob. in hoch gelegenen Bergwerken von *Peru* u. *Mexico* IV *41–42a*, ungewöhnliche Erhöhung gegen die äußere Luft IV *42a*, Unterschied IV 43m ⌉ was Einfluß auf die Temp. hat [s. noch vorhin äußere Temp. und da Bouffing., Humb.; s. invariable Erdschicht] IV *37m–38a*, 39e–40a, *46am*, 47m, 167e, *8am* (Jahreszeiten), *459am* :| [nach Fußen] (vgl. Temp. der Tiefe) IV *38m–39*, Gesetz IV 369m | [in Tiefen] (s. hp. Temp. der Tiefe) IV 37m (39e), Tiefen-Stufen IV *458a*; Tiefe für 0° Temp. IV *44e–45a*||; Tiefe für 1° Zunahme IV *39e–40a*, 165m, *7m–8a*,m, 237e–8a :| Übereinstimmung IV *37–38a* (nicht überall) | Zunahme [s. noch Tiefe für 0°, 1°] IV 36a,e|| [*37–38a*], *43e–44m*, *e–45m*, *165me*, *6m*, *7m–9a*, 255am; –Zunahme (°) IV 44m, 165m,e, 7m, 237e–8a: Gesetz IV °488e, gleichmäßige angenommen (in arithm. Reihe) IV *458a*; nicht in arithm. Progression IV *370m*, *458am*, 580m; Störungen IV *370m*, mit der Tiefe IV (*236a*); Verhältniß IV *168e–9a*, *290a*, *370m*, *458a* —|| ungleiche I 185a; Ursach(en) I *439am**; IV *212am*, *am* (Sonne), *241e–2a*, 1e (Vulkane) | Veränderung III *257am* (könnte durch Veränd. der Sonne geschehn), –Veränd. III *257me* (Ursachen) :| Verhältniß III *458me*; Vertheilung IV *34a*, 211e (–V.), 234m; Wichtigkeit IV *34a* | Wirkungen [= Einfluß] IV *227e*: Erdbeben IV *215m*; heiße Quellen IV *244e–5a*: Wirk. auf sie IV 504e, 6a; Vulcanismus u. Erdbeben IV *215m*, *231a*, *537a*; Vulc. IV *213e*, *245a* :| Zusammenhang mit andren Erscheinungen IV *34a*, *e–35a*, *34e–35a* (mit Vulcanismus)

*erdig s. am Ende von Erde, *Erdil* (= *Wolga*) II 466a, *Erdſchiſch-dagh* = *Argäus* ||· Erebus A. Schiff von James Rofs IV 99e, 178e, 9m; B. Golf des E. (am SPol) I 370a | C. Vulkan *Erebus* (ib.; IV 100a; mount *E.* IV 451e) I 194a; IV *100a*, *291e*, *451e–2a*, *525a* (A. 31), 606e: Höhe IV *451e–2a*, *525a* (A. 31); Rauch u. Flammen IV (100a) 525a || *Eregli* (Kleinas.) IV 525m (Ebne), e (Weg) || Ereignisse (= Begebenheiten) [s. Natur] I 184a; II 35m, 238m, 397a,m; IV 254m; sg. –niß (*) IV 261e: Aufzähl. s. große, Aufzeichnung II 403e–4a, äußere II 395a, denkwürd. II 333m, folgenreiche II 337m, die Fortschritte an E. gebunden

Oude IV 70m || sich ergießen s. Luftkreis ‖ Ergießungen [s. Lava, Meer, Vulkane, vulk.] I 262m, II 16e, V 38a: Seiten-E. V 82m || erglimmend I 104e; erglühen I 167e, E. V 70e; ergossen III 311m, das E–e IV 425e; ergötzen I 30m, –t sein II 69m (sich dessen schämen) | ergreifen I 224a, II 83m (das Herz); –end s. Gemüth || ergründen I 140a, 311a, 365e, 432m; II 3e, 209m, 375a, 7a, 472a; III 115a, 266e, 326m, 512m, 593a; IV 37m, 61e, 133m, 501m, 4m: nicht zu e. III 468a, 501m ‖ –et II 213a; III 24e, 64a, 298m, 444e, 9m, 510m; IV 63a, 98a, 233m, 251m, 3a: genau III 488m; nicht III 497m, 9m ‖ das E–te I 17e, 29a; II 137m,e; IV 11m :|| Ergründung [s. Gesetze, Naturges., Thatsachen] I 340m, 438m; II 138a, 144m, 8e, 249m, 333e, 4a, 364e, 379a, 388m; III 270e, 308m, 347a, 593m; IV 48e, 55a, 59a, 78a: von Natur u. Gesetzen I S. XVam, tiefere I 330a, wissenschaftl. III 251a || Erguß [s. Lava, Vulkane] I 179e, 208e; IV *425e–6a*; pl. –güsse II 73e [bildl.]; IV 392a, 601a

*erhaben [s. Anblick, Anschauung, Dichtung, Größe, Himmel, Idee, Natur, –scenen, Schauspiel, Standpunkt, Uranologie, Ziel] I 30m; II 47e, 64m, 74a, 81e, 101e; III 8m, 13m, 145a ‖ das Erhabne I 37m; II 38e, 66m: Eindruck des E–en IV *5m–6a* (*6a*ll); Gefühl des E. I 20m,e ‖ des E–ensten III 353m (sich erfreuen) :|| Erhabenheit II 16e, 65m, 82e; III 40m; pl. –en III 390a :|| erhaltend [s. Kräfte, Mächte, Naturkräfte] II 268a (Princip), III 29e; E–er s. Welt; E–ung I *156a*, II 307a [der Wesen] ‖ sich erhärtend IV 331e, –et [s. Gebirgsarten, –ketten, Gestein, Planeten u. a.] IV 269m (Massen), E–ung [s. Erde, Gebirgsarten] IV 273m

erheben III 41e (den Menschen), sich e. [s. Boden, Land] II 209a (zu etwas); –end IV 16e; erhoben [s. Bergketten, Formation] I 236m ||— Erhebung [s. (meist zur Bed. B. gehörig): Berge, Bergketten, Boden, Continent, Continental-, Erde, Gebirge, ~sarten, Geist, Inseln, Kegel, Krater, Küste, Länder, Massen, Mond, plutonisch, Spalte, Thal, Vulkane, vulk.] A. (= Höhe); pl. Erhebungen (°°) III 489me; IV 338m, 346e, 443m, 493a: über der Meerfläche IV 30m, über dem Meeresspiegel I 354m; mittlere I 358a; senkrechte I 317m, 303e ‖ B. (= Hebung, Emporsteigen) IV *15a*, *578e–9a*, 609e [eine bestimmte]; pl. –en (*) IV 32e–33a, 458a: (comp. Erhebungs-) –Axen IV 254a, –Circus IV *271m*, –Fläche IV 414a, –Gebiet IV *455m*, Hypothese IV 566a, langsame IV 156a; –Linie IV 343e–4a; pl. –Linien IV 393e, *507m*; mauerartige IV *361a**, aus dem Meeresboden IV 591a, –Ränder IV 457e, Rücken IV 452e*, [Schrift] IV 566a; –Spalte IV 394m, 6a, *429m*, 431e–2a; –Thäler IV 517e, Ursach IV 578e

*Erhellung [s. Luft, Nächte] I 207a | erhitzt [s. Luft] I 179a, 472m; II 378a (Körper); E–ung [s. Boden] I 488e [starke] :| erhoben s. erheben || erhöhen [s. Eindruck] II 235e (das Leben), 310m; –t [s. Temper.]

Feld [s. Arbeit, Fernrohr, Lava, Luft, Telescop] A. (eig., wirkl.) II 46e; B. (bildl.) (°) II 98e, 251a, 307a; IV 439a, V 87a; pl. Felder (*) II 47a, IV (335a, 9a), V 39e: (comp. Feld-; †Feldspath bildet einen bes. Art. hiernach) -bau II 8m, 16a, 17m, 46m; III 158m; das zu durchlaufende° II 337a (immer weiter), freie II 30m*, fruchtbares III 311m°, geöffnet ib.°, -güter IV 447e; -herr II 220a,m; im F-e II 124m, ins F. [bergm.] IV 45m; f-messend II 259m, †-spath ist ein bes. Art. hiernach, unabsehbares II 86m°, -weihe II 21a, weites III 63m° | -zug II 174a, 185e; pl. -züge [= Heerz.] (s. Alexander d. Gr., macedonisch) II 183a(m), 5e, 248m, 434me

†Feldspath (auch in compos.) [s. Quarz, Trachyt] I *283me*; IV 345m||, 566e, *622am*; pl. Feldspathe (*) IV 618m: Anordnung IV *468am* || Art (Eigenschaften usw.) [= Gattung] III 615e–6a; IV 463a, *622am*; pl. Arten IV *636m* ⸆ -Art IV 351m, *635a*; pl. -Arten IV 475a: Benennungen, Namen IV *468am*, *475am*; [unter verschiednen Namen] IV *467e–8a* ⸆ f-artig I 263m; IV 280a, 375a, 468m, 626m||: Antheil IV *467e–8a*, Bestandtheil IV 621e; Gemengtheil IV 621m, 6m, 8a, 635m; Gestein IV *425m*; Mineralien IV *601e*, 626e || Association IV (468m), [Begriff, Name] IV *622a*, Benenn. s. Arten | [Bestandtheile] I *283me*, IV *626e*; [als Bestandtheil] (s. Trachyt) I 273a, 283m, 458a; IV 163e||, 278a, 280a, 345m, 425m, 463a, 482e, *566e*, 7m, 579e, 621e, *2am(m)*, 9m, *636m*; V 36m, 71a, 76a,m, *77m*||,e, 78a, 79e, 93m :| Bildung s. Entsteh., Schlacken; Bomben IV 280a, Dichtigkeit IV *622a*, Eindrücke s. Quarz, Entstehen [vgl. hervorbringen] I 460e, -Familie IV 631a; [Farbe] IV 567m; V 77m||, 78a||; fasrig IV 566e; Gattung [= Art] IV 476a, -G. IV 478a; [in Gegenden, Gebirgen] IV 365e, 475a, *622am*; gemeiner [= Orthoklas; IV 482e, 591a] IV 279a, 468a, 591a; -Geschlecht III 616e; -Gestein I 283e, IV 281m; specif. Gewicht IV 163e, 626e | glasiger F. [= Sanidin] IV 279a, 316m, 350e, 1m, 7m, 365e, 374e, 385a, 411a, *467m*, 9me, *478a*, 591m, 618m*: Anordnung IV 468a; [als Bestandtheil] IV 450m, 467m, 470a, 6e [*478a*, A. *638–9a*], 480a, *2am*,e, 541e, 578a, 638m; V 34m,e|| (36m); fehlend IV *478a*, 483e, 591m, *638e*, 9e; [in Gegenden, Vulkanen] IV *478a*, *618m*||*e*, *638me*, *9am*; Krystalle IV 469a, 614a, 621a; -Kr. IV 469m; in Vulk. s. Gegenden, Zusammensetzung IV 468a :| im Granit IV 163e; -Gruppe IV 467e, 618e; läßt sich nicht hervorbringen [vgl. Bildung usw., künstl.] I 465m | Krystalle IV 622a; V 76a, 77m; -Kr. IV 356a, 617m; V *76a*, 78a, 94m :| künstlicher [vgl. hervorbr.] I *281am*; in Maaren IV 279a, 281m; -mandeln I 461e, Mineralien (unter dem Namen) IV *622a*, mit Oligoklas IV *622am*; f-reich I 235a, 245a; IV 345m, 406a, 417a; -Reihe IV *636m*; rother IV 469e; V 77m,e (79e); in Schlacken gebildet I 464e || schmelzbar, S-keit V *95a*: leichter V 94m, 95e–96a; schwer V *95a* ⸆ schmilzt IV 579e || [Schrift] IV 635e; -Substanz III 616m,e||; in Vulkanen IV *633am*, 4e–5a ||— Feldspathisation V *71a*

gerichtet auf Gegenstände II 356m; III 121ell–2all, 3am, 203m, 355m | Riesenfernrohr [= –Telescop] III 330e; –röhre III 77me (78am), *116e–7m*, 312a :| Schwäche III (322e, 352m) | sehen, sichtbar, gesehn durch F–re [s. *Sterne, *Planeten usw.] III 145m, 312a, 510a; im F. III 73m,e, 120e–1a, 442e; kleinste Gegenstände s. Kraft; Sehen im F. [= telescopisches S.] III [*202m–3m*] 202me :| sichtbar s. sehen | starke III 84m, 301a; stärkere s. Grenze; Stärke [= Kraft] III 322m (e, 6a), 9m (*353m, 545e–6a*) :| unvollkommene III 335e, ⁻[U–heit] III 315e || Vergrößerung(en), vergrößert III 119e, 120e, 1a, *me*, 202e–3a (e), 273a, 322a, 487a, 520m: halbe III 358a; [–malige usw.] II 343a, 496me, 511a; III 77 (79m), 82e, 83e, 156m, 167ell, 196e, 335e, 8a, 365m, 529e, 530e, 2all, 3e, 5m | schwache II 511m; III *83m–84a* [Wirkung] (84a), 167a (8a, 204a), 490m, 546am; Schwäche III 290e ⊤ starke II 511m; III *83m–84a* [Wirkung] (84a), 167a (8a, 204a), 490m, 546am; stärkste III 167e, Stärke III 67e :| ungeheure III 68a, 117am; verschiedene III 499e || verschiedene III 552m, Verschiedenheit III 389e; Verstärkung III (357e); Vervollkommnung [vgl. optische Instr.] II 366a; III *60e–61a* (322m), *e–3a*, 330e, *353a* | vollkommnere III (518m); Vollkommenheit III 153e, 203am (427a) :| Vordringen s. Raum, wie weit sie reichen s. Kraft; Wirkung [vgl. Kraft, Einfluß, dringen, Entdeckungen] III (67e) 83a [*83m–84a*, A. *119–122a*], 83e (114e), 7e–8a, 9e, 120e, 151a (187e, 8me), 202me, 213e–4a, 298e, 322e, 3e, 336m, 365m, 6m, 371m, 498a, 9m, 503a; IV (6m); Zahl s. hundert

*Don Fernando: im standhaften Prinzen II 63me, 125m; V. *Fernando* s. *Noronha* | C. *Fernando Po* (west-afr. Insel) I 75a: Einbeugung I *309e*, vulk. IV 377a ·|| Ferne, Fernrohr s. bei fern; *Ferrara* IV 58m [Pers. daher], Barthol. Ferrelo († 1543) II 268e || Jayme Ferrer I 420m; II 295m, 472am; IV 53a,m: rio de Ouro V 64e ⊤ Joaquin Ferrer: Vulkane *Mexico's* IV *545e*, V *51am* (Höhe); der *Orizaba* IV 283m, 292e, *527m*; V 51all; *Pico* IV 523e :|| fesseln [s. Aufmerksamkeit, Interesse, Sinn] II 103m, IV 16e; –elnd II 394m, III 13m ⊤ Fesseln s. Geist, –ung IV *12a* (u. Entfesselung)

fest [s. Boden, Körper, Land, Massen, Schichten, Sterne, Stoffe, Substanz, Theile] I 180all, II 352e; III *157a*, 164a, 6 ı, 395m, 478e, 588m; IV 80a, 213m; V 23m, 73m: (in compos. Fest–) gegen Bewegtes III *157am*; (gegen und) flüssig [vgl. das Feste] I 335m, 426a, 480a; II 370m, 3m; III 164m, IV 14a; †F–land s. sogleich bes., nicht f. IV 145m, F–stellung II 326a; werden I 271e, F–werden III 164m; Zustand I 426a, IV 213e ⊤ †Festland (= festes Land, Feste; = hp. Continent) [s. afrikanisch, *Amerika*] I 250a, 5e, 305m,e, 6m, 310m, 8e; II 11a, 150m, 173m; ein bestimmtes II 480m; IV 429e, 551a; pl. (°°) –lande I *471e–2a* (vier), –länder II 477m (zwei): [alte Ahndung] III 110e, Anblick II 297e,

II 108m*, Mündung II 56a*, -netz II 86m, Niederschlag V 44am*, aus dem *Oceanus* entspringend II 181a*, Quellen I 451e*, -reise IV 113e, reißender II 28m, Schilderung II *28am*, sehr schnell [‡ Geschwind.] IV 497e, schwarzer IV 582e-3a, seichte IV 497e*, -steigen IV 498a, Strömung V 44m||* (Geschwind.); Temper. [s. Südamer.] IV 501a*, -T. IV 498a | -thal II 147a, 220e, 240m; IV 42e, 46e, 386a; pl. -thäler I 220a, 360m; II 53e, 246a; IV 496m, 599a :| Ursprung* [vgl. *Oceanus*] II 181a, III 56a; -verzweigungen I 295e || Wasser: Farbe IV 497m,e; trübe V 44am] -wasser I 260a || -welt II 94a, [Wort] IV 594a ||— Flüßchen II 18m (sing.)

flüssig (‡ geflossen) [s. dunstartig, Erde, Erden, fest, Fett, Feuer, Lava, Masse, Planeten u. ihr Inneres, starr, Thon, Wasser, zähe] I 179m, 180a, 362a; IV 289m, *359m*; das Flüssige, Flüssiges (*) [s. das Feste, Starre] I *301a*; III *323e*, 511m; IV 20a [Meer], V 31m: Beweglich-F. I 244e*, dunstförmig III 220a*, Ebne II 53a, elastisch-f. IV 213m* | das fl. Element: 1) = Wasser I 170a; III 378e, 510e; 2) = Meer I 170a, 305a, 312e; II 308a :| erstarrtes III 527m*, Fläche IV 33a, gasförmig fl. I 426a, heiß-fl. I 259a | Masse I 340e; IV 18e, 370a, 510e; V 35e; pl. -en I 345a, IV (*272a*) 359a :| [Metall] II 416e, Oberfläche I 163m*, primitiv III *324m**; strengfl. V 76a, 94m || tropfbar fl. III 395m, IV 236m [= Meer]: Element (= Meer) I 169m; Körper I 111m, II 370m; III 394a,m, 6a, 418a; Stoffe I 177e, Zustand IV 9e] das Tr-Flüssige* (= Meer) I 170e, 316m,e, 320e, 3a; IV 13e || Zustand I 271e, 426a :||— **Flüssigkeit** [s. Feuer, Lava, Luft, magnetisch, Vulkane] A. (Zustand) [durch ° bez.] [s. Erde, Gebirgsketten] I 179a, 325m; III 527m,*m* [Defin.], e; IV 359m, *425e-6a*] B. (Stoff) I 110e, 258e, 266a, 331a, 344m; II 428e, 9m; III 552a; IV 256e, 417e, 515a, 561e; V 63a, 90m; pl. Flüssigkeiten (*) I 169a, 211m, 265e, 373a; III 5m, IV 11a ||: absetzende V 73a; [Art, Beschaff., Eigenschaften] IV *233a*, 514a; bewegte IV 84a*, dichte III 553a; Dünnfl.° IV 476e, 486a, 637a; dunstförmige I 179a, Eigensch. s. Beschaff. | elastische I 221e, 303e; II (386m); IV 223a*, 484e, 490e*, 572e*: Ausbruch IV *211m*, 222m* :| entweichende IV 485m*, erstarrte IV 11a* | gasartige III 567e; IV 484e, 5m*; gasförmige I 110e, 221m*; III 51e*, 243a :| gespannte IV 222m*; Grad I 457e°, -e I 269a°; halbe IV 219a°, Halbfl. I 180a°; in einer Fl. [s. Körper] IV 156e, 7a; kalt IV 233a, Leichtfl. IV 476e°; luftartige IV 232m, -förmige II 388m; Steigen IV 9m* (ungleiches), strömend I 212e, Temper. IV 242e-3a; Theile III (323e), IV 157a | tropfbare I 208e, 227e-8a, 259m, 260a, 5m, 7a; IV 11a*, 232m*: auffangen II 228e-9a :| trübe IV 35m*, unreine I 361e*; Verdichtung III 567e, verdichtete III 568a; warm IV 233a, den Weltraum füllende III 567e, zusammenhangende IV *561e*, Zustand I 167e*

Fluth [s. Coxcox, Deucalionisch, Ebbe, Licht, Meer, Mond, Völker, Wasser] A. (in allg. Bed.) [auch = Überschwemmung] II 154a (große) | pl.

Natur, Pflanzen, planetarisch, pythagoreisch, Thiere, Ur–, Vulkane u. a.] B. (zum formen) [°] V 94e | A. (allg., = Gestalt) I 59a, 64m, *310m*‖; II 96e, 207a, *257am*, 284e, 7e; IV *11e*, V17e; plur. Formen (*) I 18a, 188m; II 42e, 267a; III 12e–13a, IV 561m, V 87m‖ ‖ Zusätze (in compos. gew. Form–, bisw. [*] Formen–): Abwechselung I *317me** | –Ähnlichkeit I 55a; –en II 372e, III 18m :| alte I°67e*, –Änderung III 562e, Anmuth V 5a | f–bildend I 123a; IV 8e, 352m; –bildung II 48a; IV 16e (anorganische), 211e :| –Entwicklung I 368a; exotische* I 9e, II 4m; –gattung III 332e; f–gebend IV 270e, 395a; eines Gegenstandes III 68a; gegenwärtige I 99m, III *431me*; geistlose I 5e, Grundtypen I 22m*; Hauptf.* II 372e, III 18m; höhere III 14m*; individuelle I 374a; II 13e* (84m*), 87a, 291a*; körperliche III 12e–13a*; f–los I 158e, II 276a | mannigfaltige II 150m, III 11a*; M–keit II 49a :| merkwürdige II 154e*, microscopische I 370a*, neue III 233a* (Übergang in), niedere III 14m*, organische I 369a*, Pflege II 206m ‖ f–reich II 171e; f–reich* I 142e, III 587a ⊤ Reichthum I 331a* ‖ Schönheit II 88e, –system* II 143a, f–umwandelnd III 341a, Unterschiede IV 11e; f–verändernd I 200a, –Veränd. III (562e); Verbreitung I 369a*, Verkettung I 20a*, verschiedenartige I 56a* (in Beziehung zu einander), Vervollkommnung V 18m, Vollkommenheit II 257a | –wechsel* II 139m, III 626a, IV *14am*; wechselnde II 281a :| von litter. Werken II 55m* | Wiederholung III 461m; –W. I 99e, pl. –en III *464am* :| wunderbare II 85a*, Zahl I 54e*, zerbrechen I°67e*

Formation (Hp. = Gebirgs-F., = Bildung) [s. Basalt, Braunkohlen, *Chimborazo*, Conglomerat, Eocän, Flöz, Gang, Gebirge, Granit, Kohlen, Kreide, Lias, plutonisch, Schiefer, Secundär–, Sediment, Silur, Steinkohlen, Tertiär–, Trachyt, Transition, Traß, Übergang, Vulkane, vulkanisch; noch andre Gebirgsarten] I 290m; IV 632m,e; eine bestimmte IV 428m, 472a, 618m, 632e‖, 3a; V *73am* ⊤ pl. Formationen (*) I 170m (*256am*), 264e, 6m, 282m, 9e, 290m, *1m*, 6a, 315m, *467me*; IV [*461–5a*, A. *613–4*]; V [*57m*] [66–75a, 75–85a; A 87e–94a, m–98m (nur Anfang)], *75m–76a* [Dispos.], *92e*; einzelne V [77–85a, A. 96m–98m (nur geringer Anfang)]; bestimmte [vgl. Aufzähl.] IV 406m, 474e ‖: Zusätze: Abwechslung [= Wechsel usw.] V *74e–75a* (*92e*); Ähnlichkeit V *72m*‖, 73a ‖ Alter (pl.) I *283e–4m*, 7a; IV 372e, *461m*, *2a*, 618m; V *63am*, 93a, 94a: Bestimmung V *75a**; durch organ. Einschlüsse bestimmt V *13e*, *63a* ⊤ ältere IV 492a*; älteste (pl.) I 290a; IV *270m*, *461a*; V *63a*, *90am* ‖ Alternanz* [= Wechsel usw.] V *74m*, *92e*, 93e; Auftreten V 70m*; [Aufzählung, einzelne] (vgl. allg. sg. u. pl.) IV *461m*, 8m; Begriff V *73am*, Beständigkeit V *73e–4a* (in verschied. Ländern), Charakt. s. Hauptch.; Eintheilung (pl.) V *72me*, 73a, *75m–76a*; endogene* V *75m*,e; Entstehung V *72m* (Gleichzeitigkeit), *73a* (ähnliche), 74a (Zeit), *90am*; innere Entwicklung V 73e, 92e, *93*; erheben IV 370a*; eruptive* V *59e*, *75m*; exogene V *75a**; Folge s. Reihenf., Zeitf.; [in

G.

D. II 302a; Geschwind. des Schiffes gemessen IV 56e; Schifffahrt, Seefahrt s. Fahrt; *Sofala* II 415m, Veranlassung s. Unternehmens II 142m, Weg [s. Ostind.] II 332a || *Gama Lama* s. *Ternate; Gamayer* Kuppe (Böhmen) IV 477m, 637e | Gambart (Jean Félix Adolphe, 1800–36): Biela'scher Comet III 584a,m (bestimmt zuerst seine Elem.) ⊤ Gambey (Henri Prudence, 1787–1847), Gambey'sch (*): Boussole IV 69a; Declinations-B. IV 74e*, Decl. Instrument I 437m*; Inclinatorium IV 70e*; Instrumente IV 132e, Meßinstr. III 81a :| *Gambia* (Fl. Afr.) II 163e, *Gambier*-Inseln (bei Tahiti) IV *426a* (-Gruppe, basaltisch); Juan de Gandavo (Mönch) IV [*298e–9* Vulkan von *Masaya*], 8e–9a|| [pers.], 9a (Matrose)

Gang A. (gew.) I 366m, 443e; II 216e: periodischer IV 104a, stiller I 361a || B. (bergmänn.) [s. Erz, Gestein] I 280a; pl. Gänge (*) I 255m, 262e, 9e [*279e–280m*, A. *464me*]; IV 462a||, *492am*, 638m || Zus. (compos. Gang–): Alter IV *492am**; g–artig I 237m, 259e, 261m, 3e, 275e, 300m, II 402a; IV 93e, 245e, 461e; –Ausfüllungen IV 468m, g–ausfüllend IV 270m; –bildung [= Entsteh.] I *223m* (*279e–280m*), IV *492am*; –drusen IV 251e | durchsetzen IV 410e*; –setzend, –e(r) I *280a**; IV 375a*, 492am, 638m*; –setzt, –e(r) I *280m**; IV 413a* (von Gängen), 492am :| Entstehung [= –bildung] I *279e–280m* | Formation IV 492a (ältere), –Formationen IV 468m; g–förmig I 263a :| –gebirge V *73a*, [G.* von Gebirgsarten] V *74e–75a*; Hauptgang IV 395a | –klüfte I 424a (offne), IV 374e; –kluft I 472m ⊤ –massen I *279e* (bilden sich), 464e; IV *637a* (Unterschiede); –masse IV 251e :| Mineralien auf G–en* V 71e, neuerer IV 492a, offne I 279e*, –Phänomene IV 373a || –spalten IV *251e*: Ausfüllung IV 148m, *503e*; ausgefüllt IV *251e*, unausg–e III 257m ⊤ sg. –spalte IV 343m || –stücke IV 406a, –systeme IV 556m, –theorie I 464m, –trümmer I 245m, –verhältnisse I 464e | Verwerfen IV *492am*; verwerfender, verworfner IV 492am :| zahllose IV 375a*

**Ganges* [s. Indien, indische Halbinsel] II 123m, 143m, 292a: Alexander d. Gr. II 197e, Ausfluß [= Münd.] IV 382e, –Gebiet II 198a, Mündung [= Ausfl.] II 305e, Seleucus II 198m, über den *G.* II 159a, –Ufer II 5m, Zuflüsse I 484a ⊤ *Gangetis* s. *India* || Ganoiden (Fische) I 48e, Ganymed (ein Mond des Jupiter) II 357m || das Ganze s. Einzelnes, Welt ⊤ ein Ganzes [s. Natur] I 385e; II 223m, 7e, 235e, 267a; III 379m, 435a; IV 160a,m; V 3m: großes II 184a, 232m; organisches III 23e, Streben nach dem G–en II 205a; Theil des G. I 23e, 85m; G. gegen die Theile II 223m ⊤ pl. Ganze III 175e

**Garabusa* (Insel Kleinas.) IV 530e–1a, *Garamanten* (Volk) II 215a, Blasco de Garay II 470a || Garcilasso de la Vega A. Inca (Geschichtsschr.; 1530–68) (auch Garcilaso II 481a, 9m): Alvarado nach *Quito* V (29e–30a) 52am; commentarios reales × II 481a; III 476e, 485e; Giganten-Felder II 481a, Gnomon III (455m) 485e, Lamas II 489m; Monate,

[s. Fluß, Natur, Quellen, Strom, Vulkane, vulkanisch, Wasser, Weltall, Wissen, Wissenschaft] A. (eig.) II 221a; IV 270a, 507m; pl. -e II 200m, 297e, 308a ⊤ B. (bildl.) sg. I 367a, 379a; II 198a, 337a, 383m; III 36a; pl. Gebiete (*) I 384a, II 283a, IV 141a: dunkles III 431a, getrennte V 9e*; neue(s) II 267m*, 394e*; V 11m; unermeßliches II 377e–8a, das ungemessene III 6m; weites II 195a, IV 7a; zwei IV *14**

Gebilde (pl.) [s. endogen, Kreide, mineralisch, mythisch, Natur, Phantasie, plutonisch, Sediment, Steinkohlen, Tertiär–, Vulkane] I 33m, 63m, 171a, 288e, 467m; II 206a, 405e; III 482a, IV 461m; V *59m,e*; sing. das Gebilde (*) I 276a, 293m; III 350m, 464m; IV 282a: das älteste*: worauf es ruht I [*299m–300*] 299m||; andere IV 12m, ein Ganzes I 39a, Gliederung I 37m, der Kunst II 338e, lebende V 45e, metamorphosirte V *75me*, Natur der G. I 284a | organische I 15m, 59m, 66m, 162e, 284e, *372a*; V 62e: eingeschlossene V 72m, untergegangene I 285a :| Reichthum I 12m, starre I 284m, Wechsel I 22a, wiederkehrende I 7a :|| gebildet [s. Menschheit, Stände, Völker] I 384m; II 258e, 9a, 440e; III 344m; IV 348a, 453m; V 44a: altg. II 221e; hochg. II 51m, 225a; Männer II 215e, wenig II 231e, wissenschaftlich IV 563a

Gebirge (‡ Gebirgszug; vgl. Berge, Orographie) [s. Bach, Formation, Insel, Mond, Plateau, Tertiär–, Trachyt, Wald, Wolken] (eine bes. Bed. = Gebirgsart s. °–sammlungen): pl. I 325m, bestimmte II 132e; sg. das Geb. II *57m*||, IV *243e–4a* | gebirgig (°°) [s. Mond] I 315e || B. **Gebirgsketten** (* vor) (auch bloß Ketten, s. d.; vgl. Parallelkette) [s. Mond, Quellen, Reise] I (53m) 259e [*317–320*]; IV 17e–18a; bestimmte II 243am, Aufzählung IV 596a; sg. Gebirgskette: eine bestimmte (auch in Gegenden) II 222e, 439a; IV 406m, 474e, 554a || C. **Bergketten** (°) (‡ Bergzüge) [s. Erdbeben] I [*317m–320*] 317m,e, 8m, *352m*, 8a, 472a; IV 238e–9a; sg. Bergkette I 318m, 357a; II 208e, IV 439e: eine bestimmte II 459m, 478m ||: Zusätze (die 3 Artikel, fast immer gleichbedeutend, sind hier vereinigt; A. Gebirge werden nicht bezeichnet, B. Gebirgsketten werden auch durch vorgesetzten * und C. Bergketten durch vorgesetztes °; der sing. wird durch nachgesetzten * bezeichnet) [die compos. durch Nachsatz können nur von Gebirge sein: Gebirgs–: †Gebirgsarten sind ein bes. Stück hiernach]: Abbildung IV 597a, Abfälle IV 149m | Abhang I 264e–5a, II 53e; –hänge IV *610a* (Richtung gegen das Meer) :| ablenkend I *175m; Achse [vgl. Axe] I °318e, IV (*431m) || Alter IV *474e* (507a, 618m); [c] I 284e, *318m–9a*, 320a,m | altes IV 519a*, älteres IV 519a* :|| Anschwellung: die allgemeine: auf der hohe Gipfel sich erheben IV *431me*, zwischen 2 G–ketten IV **432*; Rücken, Täuschung IV *431e* ⊤ –A. IV 474a || Anziehung (die sie ausüben) IV (23e, *31me*, 153m); Areal IV *242a* (klein) | Art(en) V 73a, 77m; †–arten sind ein bes. Stück hiernach ⊤ Aufsteigen [= Hebung usw.] I °318m, IV 435m (Zeit); aufsteigendes IV 243e* :| Ausbruch, ausgebrochen

[a] II (220a*); IV 438e–9a*, 479m, 508m; [b] I [254e–7m] 4e*; IV 350m, 439m–441a, 440e* [sehr], 474e* (1800 Meilen lange) :| Wärme [vgl. Temper.] IV 243m–4a (3e), -wasser IV 503a, -weg IV 482m, frühere Weichheit IV *219a, Wesen s. Natur, wildes IV (502e*) || -zug [‡ Gebirge] IV 287a, 313a, 381e | -züge I 264e; IV 148am, 435m: Charakter I 53a, Gliederung IV 557e, höhere (auf der allg. Anschwellung) IV (431me); Richtung(en) I 210a; IV [148] 395a, 415me, 609m: verschiedne IV 431m, 5m; unterseeische IV 415m || Zusammenhang II °208m

† **Gebirgsarten** (Hp. = Gestein, Mineralien; = Mineral-Species, Felsarten; ‡ Formationen, Fossilien) [s. Auflagerung, Berge; Durchbruch, durchsetzen, -setzt; Erdbeben, Inseln, Lagerung, Meteorsteine, Mond, Pendel, Quellen, Unterlage, Versteinerungen] I 53m, 135e, 7m, 166e, 171m, 256am [257m–301a, A. 457–470m], 260a (7a), 9m, 283m [Defin.], 299a, 300a; IV 163e, 257a [461–486, A. 613–642], (635e–6m); V [57–85, A. 86–98 (nur Anfang)], 57am [Dispos.], 71e, 73m, 75m–76a (75e); bestimmte [vgl. Aufzähl.] IV 590e–1a, 631a, 5e; V 83me ⌉ sing. Gebirgsart (durch * bezeichnet) I 235e, 244e, 262e, 9a, 276a; II 390m; IV 110m, 181m; V 76e; eine bestimmte [vgl. pl. u. Aufzähl.] ... IV 345me, 474e, 5a, 617me, 8a, me, 9a, 633m,e‖, 5a‖,e; V 46e ||: Zusätze [vgl. immer die Zus. von *Gestein]: sich abstoßen IV 637m; Abtheilungen [‡ Eintheilung] V (57e) 59me, 71e (vier), 75m–76a, me; abwechseln, A-slung [= Wechsel] IV 637m; V 74m, e–75a; Ähnlichkeit V (72m‖, 73a, 75a) || Alter I 261m, 283e–4m (300e); IV (461m) 2a (486m), 618m, 620me, 632e; V 57m [66–71, A. 87e–91m], 67–68m (67e), 76m, 77a, 94a‖(m), 96a: wodurch bestimmt V 57m (75a), Bestimmung IV 310e; ~sfolge V 57m, 75e, 76m; verschiednes IV (450m, 461m) ⌉ ältere IV 462m*, V (76e); älteste V 68e–69a, 90am || Analyse IV 475e, 629m (635m*); V 91e–92a; anstehende V 35a; Arten s. Abtheilungen, Eintheilung, Entstehungs-Formen; Aufblähen (durch Feuer u. a.) IV [484e–5m; 5a]: Ursachen IV 485am; aufliegende V 74m*, Aufsteigen I (424a); Auftreten I 250a (278m), IV 476m; [Aufzählung od. mehrere genannt] (vgl. allg. sing. u. pl.) I 219a, 235e, 7a, 250a, 261m–4m, 6m–7, 272me, 300a; IV 28m, 149a, 163e, 226e, 274me, 316am, 485a; V 59me [71e, 75me], 76a ||· ausbrechen aus G. IV 297a, A. (von G.) V (76m) ⌉ Ausbruch [= Eruption, Hervorbr. usw., Erheb., Erschein.] I 269m, 270, 300a; V 68e; pl. -brüche I 457m; V 68e, e (Zeit) ⌉ ausgebrochen s. °Spalten || Bau [= Structur, vgl. Gestaltung] I (284a), Benennungen s. Namen, [e. Berges] IV 348e* | Berührung [= Contact] I 269e, 272e, 3a, 4a,e, 9m; V 79m; berühren I 274m :| Beschaffenheit [s. auch Natur; vgl. Zustand] I 271a; IV 219e (425e–6a, 636a, 640m); Beschreibung V 93a || Bestandtheil(e) (Gemength.) [‡ Zusammensetzung] II 391a; IV 163e*, 249e, 468e‖, 475m, 580a‖; V 23me, 70e–71a (76me): Association V 73m, 75e; gleich V 73m,

76m; viele V(*95m*‖) ⊺ [als B-theile] V*34m–35a* :‖ Bildung [= Entstehung, Erzeugung] (vgl. neptunisch, vulkanisch) I*244e* [257e–283a, A. 457–465], 258m, 261a (459m); III*5m*; IV*252e*, 348e; V36a, *71e*, *94me*, *95m*; pl. –en (°): endogene V68e | feuerflüssige V*94e*; auf s–em Wege: für V*94e–96a*, gegen V*94me* :| ∼sfolge V(94m), ∼sformen V*71e* (vier); Einfluß von Magnetismus IV*148m*, *208m*; auf nassem Wege [vgl. Mineralien] V*95m*, plutonische I*244e*‖, in der Tiefe V*90m*, auf trocknem Wege V95m°, Veränderlichkeit IV(*450m°*) ‖ Charakter IV414e; Classification [= Eintheil.] (s. hp. bei Vulkanen G) I(*467me*), IV(640e–1a), V*93a*; Contact [= Berührung; vgl. Nähe, Einwirk., Umwandl.] I(261a, 9m), 272e, 9a (460e, 1a, 4a); V*84e–85a*, 94a; Dämpfe ausbrechend IV*264e**, [Defin.] I*283m* | dichte IV(28m), Dichte IV35a; Dichtigkeit IV219e, *578e* (Veränd.), (622a) :| Druck IV458am, 637a; durchbrochen [= durchschnitten, s. Art.; vgl. *Durchbruch] (s. Vulkane) IV341e, *461e*, *2a*; Durchsetzungen [vgl. *durchsetzen, –setzt] IV*461me*, *613am* | einfache I (260e), IV474e*; nicht e. V*72am* ‖ Einfluß, Einwirkung (der Geb.) [s. auch Einwirk.] (s. Erdbeben, Pendel): auf die Abplatt. der Erde IV(*28m*), auf ihr geschmolz. Inneres IV*458am*; auf magn. Intens. IV(93e–94a) 181m*; auf m. Neig. IV110m, 1m; auf Wärme IV35a (37e, 38me) ⊺ was Einfl. auf die Geb. hat, Einwirk. auf sie [s. Vulkane G] IV249e, *637a*: Dämpfe V91m; Magnetismus IV*148m*, *208m* ‖ eingemengt IV210m, –schlossen [s. einzelne] V*76me* | Eintheilung (Arten) [= Classif., vgl. Abtheil.] I[258m–267m, A. 457–9a] 267m, *281e*, *299a*, *457me*; IV*461m*; V[*57m*, *59*] *67a*, *71e*, *75m–76a* (*75e–76a*), *76me*, 86m, *93a*: geogn., chemische V*76e*; neue V[*59*]; Einfl. der Verstein. V*66am*, *e–67a* :| Einwirkung [= Einfluß, und s. auch da 2fach; ‡ Contact usw.] I273a,e, 4m; IV96m, 118m | endogene [‡ eruptive] I269a; V*67a*, *68m*, *75m*, *76*, 86m: Alter V*68me*, 75e, *76m*, *96a*; ältere V76m; Ausbrechen V(76m), Bildung V68e; Eintheilung V*75e–76a*, *me*; endogen-eruptive V*75m*, eingeschlossene Mineralien V*76me*, neuere V76m; plutonische u. vulkanische V68m, *75m*; plut. u. nicht vulk. V76m ⊺ Entstehung (Entstehen) [= Bildung usw.] I*163e*‖ [258m–283a, A. 457–465], 278m,e, *281e*, 2a; V23m [*59*], *90am*, *92am*: Ähnlichk. V*73a*, [verschiedne Ansichten] V[*59*], ∼s-Arten [= –formen] V[*59*], erklären V*69e–70a*, durch Feuer V*59am*, ∼sfolge V75e; vier E–sformen [= –Arten] I[261–283a, A. 458–465] 264m, 7m,e; V*57m*, *71e*; Gleichzeitigkeit V*72m*, durch Wasser V*59am*, ∼szeit V*74a* :| innere Entwicklung s. *Formationen | sich erhärten I208e; –et [= erstarrt] I180a, 266a; E–ung [= Erstarrung] I269e :| Erhebung [= Hervortr. usw.] V68e, Erkaltung IV(637a), Erscheinung [= Ausbruch usw.] V*90m*‖, Erschütterung s. Erdbeben | erstarrt [= erhärtet] I180m; Erstarrung [= Erhärtung] V23m, 96a ‖ Eruption [= Ausbruch usw.] I(303am); ∼s-Geb. [= hp. eruptive, –Gestein] I279m,

IV *636e, 7a*,e | aus Spalten ausgebrochen IV *351e–2a*,m, *425e–6a*: in alter Zeit, früher IV *269m–270a*, 573a; V 23e; in der Urzeit IV *460e* :| Streifung [vgl. gestreift] V *84e–85a* (gefärbte); Structur [= Bau usw.] I 219m, V (73a) *93m*; Temper. IV (635a, 7a), Tiefe s. Existenz; Übergang, -gänge V *73e*|| (gleich in Ländern), 77m*,e, 84e, *93* (allmählicher, durch innere Entwicklung); umändern [= -wandeln] I 274m; umgewandelte [= metamorphosirte, ‡ verändert] I (163e) [267m–281, A. 459–465m], 275m, 8e, 284a; IV (13e); V 70m [einzelne], (*75me*), 83e–84a*; Umwallungen in Geb. IV *274m–5a* ||· umwandeln [= umändern] s. bei Umwandlung, vgl. umgewandelt; -elnd I 257e, 269a (276e) ⊤ Umwandlung [Hp. = Metamorphose, ‡ Veränd.] (umwandeln) I *163e*, 258m [267m–281, A. 459–465m (durch Contact)], 268a,e, 271m, 4a,m, 6a,e, 7e||, 280m, 1m, *462me*; IV *252e*; V *57a*, [*70e–71* (Erklärung, Vorgang)], *75me*, *76a* [*93*]: Vorgang V [*70e–71*, *93me*], durch vulk. Thätigkeit V *57a* || ungemengte IV 474e*; -schichtete I *258m*, 270m; unschmelzbare V 95e; Unterscheidung V [*59*], -schied [= Verschied.] II 392am; -suchung V *93a*, unvulkanische s. vulk. G || uranfängliche (oft: sogenannte) I 226m* (274e); IV *294a*, *421m*, *463m*; V [*66e–68m*, A. *89me*] *66e–67m* [*70m–71*]: Auflagerung, jüngeres Vorkommen V *67m–68m*; [Aufzählung] V *67m*, 70a, 89m; sind häufig (od. wesentlich) eruptiv od. plutonisch V *67am* [*70*]; [in Gegenden] IV 464m, V *67m–68m*; jünger s. Auflag., pluton. s. eruptiv, sind manchmal umgewandelte Sedimentschichten V *70m*, Umwandlung V [*70e–71* (Erklärung, Ursachen u. Art)]; ohne Verstein. V *66e*, *67a*; vormals so genannt V 70a; Zurücknahme des Ausdrucks V *67am*, *89me* ·|| Veränderung, verändert [‡ Umwandlung, umgewandelt usw.] I 272e, 3e (7e); IV (*578e*), V *93am* (langsame); Verbindung [= Gesellung; s. Associat. der Mineralien] IV (*636e–7a*) | geogr. Verbreitung I [*283*], IV (642a); weit verbreitete V (75a*) *94a* ⊤ vereinzelt IV (*636e*); Vereinzelung (v-tes Vorkommen; Gegentheil von Vorherrschen, Association) IV *636e–7a* (6e) :| Verglasung IV 578e; Verschiedenheit [‡ Unterschied, heterogen] IV (35a) 222m, 637a; Verwandtschaft (einiger) IV 462a; Vorherrschen (einer Geb. in einer Association), v-end IV *636me*, *7am* (a) | Geb. in oder nahe Vulkanen; vulkanische Geb., vulk. Bildung; Einwirkung der vulk. Thätigkeit auf die Geb. s. *Vulkane: Gebirgsarten ⊤ Wärme V 90m: -Capacität IV 239a; -leitung ib., 369m, 458am :| Wechsel (in den Formationen) [= Abwechslung] V *74m,e*; Wiederkehr V *74m*, *e–75a*; zerriebene I 164a || zusammengesetzte I *260e–1a*, II 391a, V [*72–73m*]: zu einfachen V 72a ⊤ Zusammensetzung [‡ Bestandtheile] IV 35a, 275a, 310m, 396e, 465m*; V 23me: gleich in verschiednen Ländern V *73m*, 74a; mineralische V *57m* || Zusammenziehung IV *579a*, Zustand [s. auch Natur] IV *578e* (Veränderung)

*Gebler V 83e (Thonschiefer), geboren IV 282e (in Gegenden); gebrannt IV 357a, 464e | Gebrauch: Nicht-G. II 225m, 489a; gebraucht III 36m

(vielg.) :| gebrochen [s. Geist, Lichtstrahlen] III 106e, Gebrüll [s. Vulkane] I 216a, gebunden I 208m; Geburtsörter II 255m||, IV 640m (der Mineralien) | Gebüsch [s. Palmen] II 301e–2a, IV 334e–5a; pl. –e I 334e (niedrige); II 67e, 540m ||· gedacht I 70a, das G–e II 248e ┬ Gedächtniß III 31m, –rede III 155m

Gedanke [s. mathematisch, Welt] I 70a||; 384e; II 46a; pl. –en (*) [auch in compos.] I 382m: Berechtigung V 14a, –bewegung III 16e, der einfache III 82m, Einheit des G. I 65a; –entwicklung [a. mathematisch] II 207e, 262a; III 4e, 10a, 18m, 40m, 74e, 423a; in die Ferne tragen II 400m*, Flügel II 279m, der freie V 14a, –fülle I 40m, Geschichte II 138m; glücklicher III 152e, 175m | Grundg. III 9m; Grundverhältnisse II 195e, 431m :| Lichtreich II 351a, III 26e; g–reich II 23m, Schmuck II 22a, gegen die Sprache I 40a*, Tiefe IV 320a | –verbindung [a. mathematisch] II 238m, 386m; III 157m, 593e–4a; IV 6e, 10a, 14m, 61a; pl. –en (°°) III 457a, 565a; IV 34e: theoretische IV 148a ┬ –welt [s. auch *Welt] I 71e–72a, 81m; II 4m, 51a, 158a, 205a, 248e, 342m, 387m; III 6m, 7e, 75e, 165e; V 5e–6a: Geschichte II 135m, ferne Regionen IV 10e, Schwankungen III 220a, Theil V 7e

gedeihen [s. Früchte] III 586m (langsam); G. II 98a; III 387m, 8m, 586m (langsames) ┬ Gedicht (= Dichtung) [s. didactisch, Frühling, Garten, Kien-long, lyrisch, Mittelalter, Natur, Preis, Reise, Wald] II 102m, 124m, 134a, 294e, 461m; III 98m, IV 51e–52a; pl. –e (*) II 171a: begeistertes II 17a, beschreibendes II 101a, Einem seine G. vorlesen II 102m :| gediegen [s. einzelne Metalle, Schwefel] IV 32e, Gedrängtheit IV 319a; *Gedrosien* II 192a, 203m; gedruckt s. Buch

*gefächert III 567m || Gefahr I 204e, 325e, 384a, 422m, 444m; III *144e–5m* (5a), IV 320a; pl. –en (*) (comp. Gefahr–, bisw. Gefahren– *): g–bringend I 225m, 334a; II 31a, 69e, 182m, 496a; III 630m, IV 308m, V 40a | g–drohend II 59e, 250a; IV 27m: Naturereignisse [s. Cometen: die Erdbahn schneidend] I *114a* :| durch jeden Fortschritt IV *96me**, erhöhen das Leben II 310m*; g–los I 241e, IV 229e; bei Reisen II 70a*, g–trotzend* I 356a; g–voll [s. Bergbesteigung, Reise] II 103e, 239m, 398m; IV 347a, 377e || Gefälle IV 270a, 355e, 9a, 416e–7a; Gefangene II 159a | gefärbt (‡ farbig) I 200m, 304m: [Gestein] V 76e, ung. ib., ungleich II 186m || Gefäße A. (wirkl.) IV 258m, 503a; sg. Gefäß (°°) II 385m, 484m: eherne IV 49m, irdene IV 299m, von Jaspis I 462a ┬ B. (uneig.) s. Barometer, Blatt, Pflanzen || gefeiert [s. Namen] (werden) II 320a, 394m; III 13m, IV 159m | gefesselt [s. Boden] II 98m: an etwas II 302a ┬ gefiedert [s. Gewölk, Laub]: buntg. II 85e, feing. II 91a; leichtg. II 96a, 190a; zartg. I 366a ┬ Gefilde (pl.) [s. Himmel]: anmuthige II 31e; vom Licht durchströmt I 161e, III 169m :| geflammt IV 144a (kurzg.), *Gefle* (Schweden) I 313a||, Geflecht I 372m (zartes); gefleckt III (213e–4a Ansehn), 331m;

V [*19e–20m* Übergang, Umschlagen in das] || Gegenwart (d. h. jetzige od. gegenw. Zeit) I 21a, 32e–33a, 35me; II 66m, 337me: Genuß II 399a, Leiden II 73e, Schranken I 82a, unbefriedigt von I 81m; G. und Vergangenheit I 18a, *64am*; in die Vorzeit I 248e ⊤ -wärtig° IV 77a

*geglaubt III 480e | gegliedert [s. Continent, viel] I 250a, 285a, 304m, 462e; II 25m, 153a; V 87m: Form II 208a :| geglückt IV 61a; Gegner II 351a, III 17a, IV 449e, V 19a; gegründet III 304a (in sich selbst g.)

*der Gehalt [s. Mineral] A. (allg. u. phys.) I 227e, 271m; B. (im mineral. Sinne) [s. einzelne Metalle] III 615e ⊤ g-voll III 155m: [Schrift] I 445m, IV 623m || Gehänge (pl.) [s. Berg, Vulkan] IV 239a, 281e; geheiligt [s. Bäume] II 100a (Gegenstände), IV 640m (Recht) || Geheimnisse [s. Natur] II 60e, 354m; sg. -niß (°°) [auch in comp.] IV 54a: des Bundes II 502m, nicht auf einmal enthüllt III *586am*, g-liebend II 502m, g-schwer I 208m :|| geheimnißvoll [s. Band, Kraft, Macht, Verkehr] I 140e, 1e, 162a, 185a, 224m, 367m, 378a, 383e, 435e; II 40e, 66e, 338a; III 6e, 78e, 593m; IV 50e, 116a; V 9m, 11a: Erscheinung IV 142e, Gesetze I 386e, Phänomen IV 443e–4a, Probleme II 285e ⊤ das G-volle I 19a || Gehirn s. Hirn | Gehler (Joh. Sam. Traugott, 1751–95): „physikalisches Wörterbuch“ I 401a, 441e; II 469m, III 116m; „neues phys. W.“ III 553a; neue Bearb. II 514e, 7m || gehoben [s. *Alpen*, Andeskette, Berge, Bergsystem, Boden, Continent, Erdfläche, -rinde, Inseln, Länder, Masse, Meer, -grund, Schichten, Spalten, vulkanisch] I 284e, 294a; IV 14a, 271a, 360a, 572m: G-Sein IV 572m; Theil V 31e; Theile I 310e, 373m (kleine) ⊤ das Gehobene IV 310e || Gehör III 95e, Gehülfe IV 617m

Geist [s. dichterisch, Gesetze, griechisch, Mensch, menschlich, National-, Natur, Volk, Zeit] 1) (allg.) I 69e, *384e*; II 60a, 79e, 84m, 190m, 218a, 233m, 265a, 7a, 288e; III 12m, 27e; 2) (= esprit) II 42m; 3) (in dem eine Sache gemacht usw. wird, einer Sache) II 145a, 207a, 233e, 456e; 4) (Person) [pl. s. Geister] II 255e, 364m; III 12m 5) [eine Örtlichkeit] I 417e ⊤ pl. Geister (meist von Bed. 4, durch ° bez.) [s. Brunnen] :|| B. **geistig** (auch durch * bez.) [s. Anschauung, Auffassung, Auge, Ausdruck, Bedürfniß, Contact, Cultur, Existenz, Forschung, Genüsse, Macht, Mächte, Natur, Welt, Werkzeug] I 383m; II 41m, 75e, 190e, 205e, 237a, 246e; III 375m, 9e; IV 6a ⊤ das Geistige (°°) [s. Natur] I 20e, *69me*, (*386e* daß der Kosmos darauf nicht eingeht) ||: Zusätze (zu Geist [in den Bed. 1–4] u. geistig; A. Geist wird nicht bez.) [in compos. Geistes-, aber geist-]: Anlagen [b] II 31m, 230e, 242a, 258e | -arbeit I 70m, 71e; II *394m*, 8m; III 7a, 10e–11a, 598a, 626e; IV 7*m*; Arbeit II (259a) :| g-er Art III 6e*; Ausbildung I 170a*, II 288a, III 145am*; g-bedrückend II 241e, beruhigen I 23m, Beschäftigung I 10m | Bestreben I 37a; Bestrebungen [b], -bestr. II 141a*, 266m; III *534m** || Bewegung II 208e*, 336m°; -en II 281a ⊤ bewegende III 30a°, beweglicher III 479e || Beziehungen IV 319e* | Bildung

gelblich [s. Licht] III 172a, 235a :|| Gelehrsamkeit [s. Alexandrinisch] II 200a, III 478m: [von Pers.] III 53m :|| gelehrt [s. Volk, Welt]: Männer III 217a; [von einz. Personen] I 448a; II 108a, 124a, 6e, 286e, 327e, 336a, 353a, 426m, 445e . . 479e–480a,m; III 112e, 6e, 136a, 203m, 481e; IV 43a, 56a, 65e, 70a, 75a, 169e, 442e, 450a, 592e, 610e, 640a; V 94a; [von mehreren Pers.] II 198m, 289e; [von Sachen] II 302e, 430a; III 30a, 584e; IV 61e, 348a, 535e; Schrift II 112e, 468a; vielg. II 247m; Werk II 232e, 402e; Zeitalter II 310m ⊤ Gelehrter IV 100m, 129a, 178m, 402e, 583m; V 22a; pl. –e (*) II 192e–3a, 260a, 331a: Annäherung II 206e*, Schmähung III (217a* daß sie nicht vorherverkündigen) || das Geleistete III *625m*, V 11m | gelesen: mehr II 291a, wenig g. II 90m ⊤ geliebt III 13a; die G–e II 78e, 117e ⊤ das Gelingen II 310a, V *18a*: glückliches II 76m, Nicht-G. II 335a ⊤ Aulus Gellius: Cato III 411a, gelb III 204e; noctes Atticae II 473m, III *411a*; Plutarch II 473m, Verdunkelung III *411a* :| gelöst s. Problem, Geltung II 207m (sich G. verschaffen), *Gelunggung = Gal.*

*gemächlich II 79m, gemähnt II 428a|| || Gemälde (auch in comp.) A. (wirkl.) [= Composition] sg. II 5m, 82m; pl. (*) II 15m, 85e, 126e, 9e; –Beschreibung II 126e, –Gallerie II 128a, der Griechen II *77e–78m**; Hintergrund II 7e (77a), 101e; historische II (77a*), Illusion II 97e, naturhist. II 314e*, Rundg. II *93e**, Wandg. [vgl. Wandmalerei] II 77a* ⊤ B. (bildl.) [s. Natur, Welt]: pl. (*) II 395e: Ein III 379a, kleine II 8a* (in der Dichtung), Rahmen II 35m, reizendes II 61m || gemalt A. (eig.) II 87e, B. (bildl.) II 105m; gemäßigt (= temperirt) [s. Temperatur, Zone] II 223a, 317m; Gemäuer I 212a|| (bei Erdbeben), IV 531m|| (altes) || gemein [s. Sinn]: G–gut I 17m, 34a; G–wesen II 169a, 179a, 183e; V 7a (großes) :| Gemeinde (= Commune) III 608a ⊤ gemeinsam [s. Sprache, Ursach] II 183e, 266m; das G–e [s. Erscheinungen] I 54e (aus Einzelheiten), IV 467e (bei Verschiedenheit) ⊤ Gemeinschaft s. Menschen :|| Gemenge: sg. I 235e, 249a||, 273a; III 615m, 6m; IV 259m, *260me*, 302e, 345m, 475e, 621e, 633m; V *95m*,e||; [ein bestimmtes, von best. Gebirgsarten] . . . IV 463m, 472a, 481a, 519a; V 38m; pl. (*) III 615e; IV 220a, 260m, e–1a, 278a, 471a, 634e||; V 95m: Elemente IV 637a; körnige(s) I 263a,m*,e; IV 481a ⊤ Gemengtheil III 616m; IV 468e||, 475m, 619a, 621m, 6m, 636m; V 76e; pl. –theile (*) [s. Trachyt, Vulkane] I 280a, III 615e; IV 634m, 6a; V 95m,e, 96a: unwesentliche* IV *476m*, V *77m* ⊤ gemengt [s. Gebirgsarten] III 22m; IV 265m, 480a (mit), 531m :|| gemessen III 175m, 215m, 233e, 263a,e, 606m, *625e*; IV 18m, 22a|||, 56e–57a, 103e, 8e, 126e, 173am, 290a: g. werden III 41a, 399a, 454m; wohlg. III 627e, IV 30a ⊤ das G–e I 123m (räumlich), G–es III *488m* :|| gemini s. Zwillinge | Geminus: elementa astron. III 472e, IV 158e; Nebelsterne III 314a; [pers.] II 352m, III 161e–2a; phaenomena III 131m; Planeten III 467e, 472e, 7m; Sonne IV 158e;

I 359e, 485a; société d'hist. nat. IV 165a, Sternschn. I 394e ⊤ Genfer See (vgl. *Leman*-See) II (67a Örter daran), III 546a (*Montblanc*) || Genge (Missionar) IV 118e (magnet. Abw.) || genial II 64e, 151m, 385m; -lisch II 79m, G-lität III 397e ⊤ Genie II 379e, III 499a, V 22a ⊤ Genius [s. poetisch] III 355e, IV 57m, V 62a; pl. Genien III 355e, 465m || *Gent* II 81m (Cathedral-Kirche); gentiana (Pfl.) I *43e*, Gentianen I 11m | le Gentil (Leg. IV 39a, 156a) (Guillaume Hyacinthe Joseph le G. de la Galaisière, 1725–92): [Instr.] III 319a, magnet. Neig. IV 61e; Nebelflecke [vgl. Orion] III *318e–9a*, 338m; caves de l'observatoire IV 39am, Orion-Nebel III 337a, Pendel IV 156am; Reisen III (318e), IV 61e ||· *Genueser* (pl.), sg. (°°) II 299m: Compaß IV 53a, 114e–5a; Schifffahrt II 181m, IV 53a; seefahrend II 290e ⊤ genuesisch II 276m, 293m, 473e; III 344m || genus I 381a | Genuß I 364m; II 73e, 83m; pl. -nüsse (*) II 20m: edle I 34m*, geistige II 189e*, g-reich IV 264e, stören II 43a :| Gen. Genz IV 455e (Kirghisen-Steppe), *e* (Seen in Asien)

Geo-, geo-(*) (compos. vom griech. Erde, mit andern so anfangenden Wörtern dazwischen) [† Geognosie usw., Geographie usw., Geologie usw. bilden bes. Stücke hiernach]: -däsisch* I 319a (Linien) | geodätisch [s. Nivellement] I 420a, IV 156m: Arbeiten IV 150e, 1m, 319e, 385e; aufnehmen IV 124m, Fundamente IV 551e, Linien II *155me*; Messung IV 20e; -en I 29m, 172a; IV 23e; Operationen I 176e, 324m, 423m (4mal) ⊤ geoffenbart II 147m, 417a; geöffnet [s. Vulkan] II 216e (neug.) ⊤ †-gnosie usw., -graphie usw. sind bes. Stücke hiernach :| -Isothermen s. Isoth., †-logie usw. ist ein bes. Stück hiernach, -magnetisch* IV 66a || A. Geometer sing. III 534a, 554e; IV 625e; ein bestimmter IV 164m; pl. (°°) I 400m; II 210e, 5a; III 128e, IV 19a: berühmter IV 33a; der große I 325m, 425e; II 349m; III 466a, IV 203a; der unsterbl. I 475m ⊤ B. Geometrie II 259m, 454m: Gesch. II (512m); [Schrift] II 199a, 263m; Umwälzung II 512m, [Wirkung] V 8a ⊤ C. geometrisch [s. Analysis, Figur, Gestalt, Oberfläche, Reihe, Progression] II 512e; III 438am, 541e: Betrachtung III 437m, Messung I 125m, Methode I 173a; Verhältnisse III 593a,m, 8a ·|| geordnet II 343m (sinnig), IV 5e; G-es I 80a, IV 467a, V 15e ⊤ George (engl. Schiff) IV 170e; *Georgien* s. Süd-*G.*, georgisch II 420e (Sprache); Georginen IV *339a*, *St. Georgs*-Insel (im Berings-Meer) IV 397a :| -saurus* I 287e; -tektonik IV *465m*, -tektonisch* IV 473e || Geothermen s. Iso- | geothermisch (= Wärme der Erde): Beobb. IV 43me, Gesetz IV 237a, Tiefen-Stufen IV *458am*; Verhältnisse IV 46a, 47e ⊤ -thermik IV 499a, -thermometer IV *237me*

† Geognosie (s. hp. Gebirgsarten, vgl. Geologie) [s. Vulkane] I 5*1a*, me, *164m*, *209a* [257m–301, A. 457–470m], 257e, *268m*, 458a, 461m, *7me*, *486e–7a*ll, m‖, *e*; II [388m–393, A. *519–520a*] 390e; IV *14e–15a*, 251a; V *73m* [s. übr. bei Geologie]: G. der Alten V [*57e–59a*, A. *86am*],

Träume II 17m; Typus I 170m; Untersuchungen IV *310e*, 468e; Verbindung IV 384m | Verhältnisse I 279a, 463m; III 511e, 2e; IV 360e, 619e; V 52e: Erklärung III 257a, Gegensätze I 232e :| Vermuthungen II 208m, IV 217e; Vorgänge III 25a, Wagnisse IV *148am*, Werk V *88e* | g. wichtig I 453m, II 20m, III 545m, IV 465a; Wichtigkeit II 410m; IV 251m, 353m, 465e :| Zusammenhang (von Erscheinungen usw.) [s. Erd-Magnetismus] IV 507am

† **Geographie** (= Erdbeschreibung, Erdkunde, Länderkunde; vgl. geographisch) [s. homerisch, Organismen, Pflanzen, Thiere, vulkanisch] (auch géographie: s. soc.; Geograph s. als B., geographi s. am Ende von B., geographical am Ende von C.) I 51me, *487a*; II *208*, 303m, 405m: alte I 302e (d. h. der Urzeit), *471e–2a* (4 Busen u. Festlande); II (222a) 405me, III 543e; der Alten II 412a :| [Art] II *208*, in Camoens II *60m–61a*, Fortschritte III *375me* (Erstaunen über die), Geschichte [s. hp. Erdkunde] II 420a||, [e. Landes] IV 382me; mathematische I 421m, 4e; II (208am, 222a), 4me | mythische II [*405–6m*], 418e (*9e–420a*); IV 582a; mythisches II (208a) :| des Organisch-Lebendigen I 368a ||· physikalische IV 501e, V 89e | physische I 54m, 421m; II [*187e–8*] *208*, 284am (317m); III 16e, 545e; IV 201m, 596a: alte I 301e, Aufgabe I 56a, Erweiterung II (379m), Form I 59me, und Geschichte I 65a, [Schrift] IV 177m, [gr. Zuwachs] II [*187e–8*] :| [Schriften des Titels] II *208*, 222a, 4e, 425e, 446am, 471a; IV 161a, 587m; bulletin de la société de géographie IV 521e, *582e*; Universal-G. II 208a, 225a; vergleichende I *51a*, II (69a); wissenschaftliche II 406a ||— B. Geograph (*) I 73m; II 216m, 243m, 312a, 448a, 490m; III 226m; IV 196m, 383m; pl. Geographen [s. *Araber*, arabisch, griechisch, römisch] I 187m; II 254a, 447a; IV 597a: die alten II 438e; III *375me* (Erstaunen), m [Aufzähl.]; ausgezeichneter III 224e* ‡ geographi graeci min. II 106m ||— C. **geographisch** (vgl. Geographie) [s. Äquator, Breite, Geognosie, Lage, Länge, Meilen, Meridian, Nomenclatur, Nordpol, Ortsbestimmung, Pflanzen, Quadratmeilen, Südpol] I 429m||; II 84e, 131m, 175m, 200e, 268m, 413a, 463a; IV 142a, 236m, 318a, 430e, 447a, 467a, 538a, 564m, 588m || Zusätze: Abtheilungen IV 395m, Ansichten II 227m, Arbeiten II 222a | Benennung [= hp. Namen] II 242e, IV 595e; -en I 383m :| Betrachtung I 350a, Beziehung IV 640m, „Bote" IV 457m | Entdeckungen I 439a; II 312a, 410m; sg. -ung (°°) II 165a: ∼sreisen IV 60a, jetziger Zustand IV 242a :| Ephemeriden III 285m, Erstreckung IV 46a, Form s. Erdtheile, Forschungen I 381a; Gesellschaft s. *Berlin*, *London*, russisch; Gesichtskreis II 168e, in g-r Hinsicht IV 234a, Horizont III 346m, Individualität I 352e; Irrthümer II 226me, 7am | Kenntniß IV 451e, 550m; -nisse II 316m :| Nähe II 168m | Namen [= Benenn.] II 45m, 187m, 225e (232m): verschiedne II 538a, [wiederholt] II (*415e*) :| Phantasien II *419e–420a*, Quellen IV 380m, Schilderung II 22e, Schriften

-schreibung II 275m, 288m; III (25m) || wo sie schweigt II *413me*; Studium I 37m, II 142a; Vater s. Herodot; [verschiedner Wissenschaften] II *135m-6a*,e||, 8m ||— B. geschichtlich (= historisch) (adv. I 381m||; sonst adj.) [s. Begebenheit, Denkmal, Ereigniß, Erinnerung, Erkenntniß, Erzählung, Nachricht, Vorgang, weltg., Zeit, Zusammenhang] I 382m; II 42e, 519e; IV 114m, 331e; V 19m: Darstellung II 146a, -en I 32a; Einmischungen II 208a, Entdeckungen II 438a, Probleme II 461m ⌉ Geschichtliches I 381e, das G-e II 173e

*geschichtet [s. Gebirgsarten, -massen, Granit u. a.] I 168m, 261m, 270m; II 65m, V 69e: auf einander g. I 180a :| geschichtlich s. Geschichte | Geschick II 308m, -e s. Völker; Geschicklichkeit [s. Kunst] III 427a :| Geschiebe (pl.) [s. Granit, Quarz] I 291a, 396m; III 511m, IV 209a, V 81e || Geschlecht [s. Menschen, menschlich, Pflanzen, Thiere] III 441m; pl. -er (*) I [*288-290*]: das ältere III 65a, das eigne II 88e, jetzige* s. untergegangne, künftige III 104m*, ~stafeln II 459e; unser G. I 217e; II 399a (Bestimmung), 402e (Geschichte); III 145a; untergegangne u. jetzige* I [*288-290*] 289a, verschiedne I 290m*, g-erweise I 295a ⌉ geschlechtlich II 400a :|| geschlossen A. (clausus) [s. Bahn, Becken, Curven, Dom, Glockenberg, Kegelberg, Kreis, Linien, magnet. L., Raum, System]: in sich g. I 189m, 431m,e ⌉ B. (= gefolgert) II 399m || Geschmack [s. Wasser] IV 503a [eig.]: g-los II 118e, III 162e; g-voll II 114m :| geschmiedet II 502m (alte Schriften spät) || geschmolzen [s. Eis, Eisen; Erde, Inneres der E.; Gebirgsarten, Lava, Metalle, Schnee] IV 345e, V 31a: halbg. IV 293a, 561m | Masse I 402m, 451m; IV 214a, 364e, 408m; V 95m,e: Oberfläche IV 370a, 457e ⌉ Massen I 163m, 179e, 180m, 238m; II 392a; IV 352a, 444m :| G-Sein I 135a, vulkanisch I 258m ⌉ das Geschmolzne IV 489a ·|| geschmückt [s. Erde, Pflanzen] II 23m [in der Schreibart], 46e: mit etwas II 91e, 102e; reich g. II 54a, 74e, 189e :| Geschöpfe [s. See] I 168e (bewohnt von), Geschosse (= Projectile) IV (158a Ablenkung), geschrieben II 93a (Werke) ||· Geschütz: -feuer [= Kanonendonner] IV 306e (533e); schweres IV 533e, 542a ⌉ pl. -e I 400e || geschwängert mit etwas (vgl. angeschw.) I 169a, 232m, 253e, 9m, 280a, 323e, 361e; III 70a; IV 36m, 252e, 338m; V 13e, 70e; geschwänzt V 55e; -schwärzt IV 531a, V 37m; -schwefelt s. Arsenik, Quecksilber, Wasserstoff, -gas; -schweift s. Cometen, Feuerkugeln | Geschwindigkeit (= Schnelligkeit, ‡ Fortpflanzungs-G.) [s. Bewegung, Erdbeben, Fortpflanzung, Kraft, Licht, planetarisch, Schall, Schiff, Schwingungen, Translation, Umdrehung, Umlauf] I 114a, II 516m, III 391m, IV 58e, V 44m||; pl. -en (°°) III 86a, 93e||, 125a, 9e; IV 18a, 226e: Anfangs-G. I 400e|||; relative I 400m, 414m; III 607a; ungleiche III 264a, 277e; V (31a); Veränd. III 268e

*gesegelt s. Distanz || gesehen III 14a (Gegenstand), 311e: nie g. II 86e, 189e ⌉ das G-e II 228e, III 115a :|| gesellig [s. Pflanzen, Unterhaltung]:

Luft), 210m; Pole IV 209a :| Queerg. IV 42a, 112e, 251e; V 82e; -Schalen IV 361e || -ſchichten (∼sſch. V 23e) I 340e–1a, 419a, 487m; II 389a,m; IV *242e, 304a,* 519e; V 62a: Dicke IV 304a, Leitung IV 165m, Richtung IV 254a, Wärme IV 242e ⊤ -ſchicht IV 94a, V 62m ⊤ Schichtung I 258e, II 170a; ∼sſch. IV 277e || ſchmelzen IV *580a*, Schmelzung IV (354m); ſchwarzes IV 517m || Spalten IV 196a, 209e, 256e; -ſp. IV 256m ⊤ aus Sp. ausbrechend IV *444me, 486am* || Sprengung II 258a, telluriſche III 615e*, Temper. I 426e; Trümmerg. I 259a*, 266m || umgewandeltes [= metamorph., veränd.] I 258e, V *71e* (*75me*); umwandelnd I 268m ⊤ Umwandlung [= Metamorphoſe, Veränd.] I 277e, *461me*; II 391a; -U. I 274e || Unterſcheidung V [*59*]; unvulkaniſches V *28e*, 56e | verändert [‡ umgewandelt uſw.] I 258e–9a, unv. V 74m; Veränderung [‡ Umwandlung uſw.] I 268a, 271a (6e) :| verbranntes IV 517m, Wärme IV (242e), zähes I 258e, zerfallen I 257a, Zerklüftung IV (304a); Zuſammenſetzung [= Beſtandth.] IV 359m, 577e (mineralogiſche)

Geſtellſtein IV 293e, 463e; geſtielt V 55e, geſtimmt II 11a (glücklich)

Geſtirne (= hp. Sterne 2) = Sternbilder, Conſtellationen; ſ. weiter sing.) [ſ. Cometen, Nord, Sonne] I *89e*, 110e; II 331a [= einzelne Sterne], 361m, 510a; III 38m, 55a, 60a, 61m, 62m, 89m, 102m, 129e, 149a, 167a, 174m, 185am, 207m||, 9e||, 231e, 269e, 279m||, 343a, 373e, *595am*; IV 210e, 488e ⊤ sing. das Geſtirn (allg. Ausdruck: = Sternbild, Stern, Planet [ſ. Art. G], Comet [ſ. Art. G], Sonne) I 88a, 389e (Comet); III 85e, 106e (Sonne), 122a, 160m, 206m,e, 219a, 481m; ein beſtimmtes III 518a, IV 533a || Zuſätze (sing. ſpäter durch * bez., comp. Geſtirn- ſ. Stellung): alle II 313a (ſehn); Anblick I 429a, II 327e | immer andre III 158e; ändern II 327a, 485m :| Anſicht über ſie III *595* (alte), 6m; Aufgang II 15e, Auf- u. Untergang III (158m); Aufglimmen III *353m** (des fernſten), Aufzählung III 98m; beobachten III 82a, B-ungen III 82e; beſeelt ſ. Weſen | Bewegung [= Lauf, Ortsveränd.] I 91e, 154e; II 258e, III *158m–9m*: ſcheinbare I *327m*, III (12a oſt-weſtliche) :| dunkle III 268m; Einfluß II 385a, III 207m; Eintheilung III *37am*, Entfernung [ſ. hp. Sterne] I [*160e–1*]m; (Zeit) vor der Entſtehung der G. [vgl. vor] III 481e, 2a; Erſcheinen III *441a**; Erweiterung III (62m), *106e–7m*; Familie II 347e, Farbe III (169a), fernſtes III 353m*, feurige III 46m, fremdartige III 221a, getrennt III 42a (von einander), Glanz III 102m, gleichzeitig I 12am (zu ſchauen), göttlich III (16a); große III 157e, 175a, 334e | Gruppen I 62m; Gruppirung II 327e, III *157e–8a* :| Helligkeit III *97m, 256am*; kleine III 157e; die 4 königlichen III *173m–4a*, 209a | kreiſen III 441m, 482a; -ende II 347e :| Lage [vgl. Ort, a. Veränd.] III 61m | Lauf [= Bew. uſw.] II 15e, III 61m: geordneter IV *5e*; der ſcheinbare. oſt-weſtliche III 12a :| Licht II 144e, 327e; III 90a (zitterndes), 215a; aus dem Meere aufſteigend I 265m, in das Meer hinabſt. I 331m; mit den G.

Basse-Terre (westl. Theil) IV 601m, Delerit IV 629e, Pfanne II 325m, menschl. Skelette I 260m; soufrière, Vulkan s. Stück B.; Wasserfall V *26m*, *49e–50a* :|| B. soufrière de la *G*. IV *291a* [*601*], V *25e*; oder Vulkan von *G*. (*) IV *291a*, *601m*||; V [*25m–26m*] *49e–50a* (s. noch Kegelberg, Pic): Ausbruch IV *495e**, *601m*: zusammenhangend mit dem Erdbeben von *Cumana** IV 599e–600a, 1m; V 25e–26a; Ausbrüche IV *601m* :| was sie ausstößt IV *601e–2a*, V *25me*; wirft Bimsstein aus IV *601m*, V 25e; Gebirgsarten IV *601m,e*; hoch V 49e*, Höhe IV *601a*; vulk. Kegelberg IV 601m | keine Lavaströme IV *601m*, V 25m; aber Lavastücke IV *601me*, V 25e :| Name IV *601m*; [Pers.] IV *601a,m*||,*me*; Pic* V 26a,m, *49e*; lange Ruhe IV 495e*, Schlamm-Ausbruch od. schlammiges Wasser* [vgl. Wasser] V *25e–26a*,m | Trachyt(e) IV *601e*, *629m*; Trachyt-Art IV 472m :| Wasserstrom* [vgl. Schlamm] V *26am*, 49e

**Guaduas* (bei Bogota) IV *166e* (Temper. der Tiefe), *Gua-Galan* s. *Galan*, *Guaham* = *Guam* | *Guaillabamba* (Dorf [IV *613m*] nördl. v. Quito): Basalte IV 462a, 613m; rio de *G*. IV 357m, 362m, *613m*; Thal IV 462a, 613me (Hitze) ⊤ *Gualatieri* (Vulkan Boliv.) IV [*549e*||]: sehr entzündet IV 549e; Höhe IV 319m, *549e*||; Lage IV 319m, *549e* :| cerro de *Gualgayoc* s. *Micuipampa*, rio *Guali* IV 251a, *Guam* I 421m od. *Guaham* I 422e (Insel der Marianen), faldas de *Guamani* (Quito) IV 573e, *Guambos* (Peru) IV 294m; *Guamote* (bei Riobamba) IV 463m,e (Lage), *e* (Gebirgsarten); *Guanacaure* (Vulkan beim Golf v. Fonseca) IV *541e–2a*, paramo de *Guanacos* IV 555m, *Guanahani* (Insel) II 301a; *Guanahuca* (Vulkan Chili's) IV 553m,m (*Guanegue?*)

Guanaxuato (Bergstadt [IV 42a, 334e] in Mex.) I *216*, IV *41e–42a*: Bergwerke [= Gruben, vgl. Silberb.] I 444a, *S. Bernardo* s. °Valenc.; bramidos, Gebrüll I [*216–7a*, A. *444am*]; IV *226m*, 334e; Breite IV *42a*, 434a; Gebrüll s. bramidos; Gegend I 444a,m; Gruben [= Bergw.] I 216e; IV *41e–42a*, ib. (Temper. gegen die äußere Luft); Hochebene IV *432m*; Höhe I 444a, IV *434a*; in Nordwest V *74e–75a* (Wiederkehr u. Wechsel der Schichten) | [Ort dabei] IV 245m,e, 638m; V 74e, 80m; [Örtlichk. dabei] (vgl. Nordw.) I 229m, 418e ⊤ Quelle IV 42a; heiße Quellen dabei I 229m, IV *245me*, V *80me* :| Schichten s. Nordwest, sierra I 444a; reiche Silberbergwerke IV 245m, silberreich IV 334e; mittl. Temper. [s. Gruben, Valenc.] IV *42a*, tiro nuevo s. Valenc. | Valenciana (bei Guanax.; mina de V. IV 41e) IV *41e–42a*: planes de *S. Bernardo* I 418e, IV *41e–42a*; Temper. ib.; Tiefe I *418e*, IV 113a; tiro nuevo IV 41e||

*rio *Guancabamba* od. *Chamaya* (IV 497e) (bei Rentema) IV *497e*: in den Amazonenfl., sehr schnell, Temper. :| *Guanches* s. *Guanschen*, cuchilla de *Guandisura* (am Tunguragua) IV 462m, *Guanegue* s. *Guanahuca*, *Guangamarca* (Peru) I 278m, Guano V 35a (von A. v. Humboldt nach Europa gebracht); hacienda von *Guansce* (beim Tunguragua) IV *462e,e*

gehört I 215e, Richtung IV 599m :| hajok (arab. Stern) III 205m, *Hakas* (= Kirghisen) II 421a, hakemitische Tafeln III 150am | Haken II 441e, IV 205e: h-förmig III 490a, IV 144a ⊤ Rich. Hakluyt (c. 1533–1616) II 461am: navigations and voyages ib., 485a :| Hakon VI (Kön. v. Norw.) II 275m

halb [s. den 2ten Theil: belebt, Cultur, Flüssigkeit, Kenntniß, Opal, Schatten, Vulkan] († H-insel, -kugel, -messer s. als bes. Art. hiernach) IV 375m (-mondartig) ||— Halbinsel (vgl. peninsular) [s. spanisch] I 308e; II 154a, 309e; eine bestimmte I 348a, 350e; II 159a, 243m, 410m, 1a; IV 52e, 392e; pl. -inseln (*) I *308me*, 9a, 337m, 343m; bestimmte IV 429m: von Asien II 240e*; wird Insel IV 262a; nicht H., sondern Insel IV *583am*; des Mittelmeers* II 153a, 213e, *404e–5a*; h-reich I 347a, schmale IV 261e, vulk. IV *429m** :|| Halbkugel (= hp. Hemisphäre, ‡ Erdhälfte) [s. Erde, Himmel, magnetisch, Mars, Mond] I *306m*; pl. -kugeln (*) III 540e, V 98a: beide* I 304e (Land u. Meer), II 393e; IV 84e (91m), 122e: in beiden IV 130m | Nord-H. III 513m; die nördliche [a. südl.] I 191a, 306m (Land), 424a; III 486e :| die östliche II 481e (u. westl.) | Süd-H. III 513m; die südliche I 191a, 424a; II 305a, 363m; III 486e; IV 74e, 89a, 119e, 130a, 157m: in der südl. IV 137m, 140e :| die s. u. nördl. II 393e, IV 91m :| die westl. [a. östl.] II 269a :|| Halbmesser [s. Bahn, Erdbahn, Erde, Hauptplaneten, Planeten, Sonne] I 154a: Äquatorial-H. s. Erde, Planeten, Saturn; Polar-H. s. Erde

*Halde s. Schutt, *Hale-a-Kala* (Sonnenhaus; Vulkan auf Maui) IV 589m; Stephen Hales (1677–1761) II 387me (Sauerstoff), III 24a (Naturwissen); *Halifax* (Neu-Schottl.) I 342m (Temper.), *Halikarnaſs* II 179m (dorische Colonie) || 1) Basil Hall (Cap., dann Oberst; 1788–1844): journal of Chili, Peru and Mex. IV *546m*; *Choco* IV 40m, der *Colima* IV 546a, *Cotopaxi* IV *529am* (mit Boussingault); 2 Vulkane von *Guatemala* IV *544e*, V 50m; [perſ.] IV 529a; Schwefel-Insel bei Japan IV 393m, *403me*ll; unter Segel IV 544e, 6a; Temper. IV 40m ⊤ 2) Chester More Hall († 1729) III 78e–79a (Fernröhre) 3) James Hall II 374m (magnet. Abw.); 4) Sir James Hall (1761–1832): Schmelzversuche I (271a) 4a, 459e ⊤ B. 5) Fort *Hall* IV 598a || Hallaschka (Franz Ignaz *Cassian, 1780–1847) I 41a (Schneekoppe) | Halle: pl. -en II *78m* (mit Säulen); *Halle* I 479a (Breite, Barom.): Hallische Litteratur-Zeitung III 465a :| *Hallein* IV 512am (Weitungen), Albrecht v. Haller (1708–77) II 68e (perſ., Naturschild.)

Edmund **Halley** (1656–1724) IV [*58e–60a*] *124e–5m*; adj. Halleyan s. lines, Halley'sch s. Comet || Zus. († sein Comet bildet einen bes. Art. hiernach): η Argûs III 252m, astron. IV 196a | Comet von 1680 III 563e–4a, *581e* (phantast. Idee); † der H.'sche Comet (von 1682) ist ein bes. Art. hiernach ⊤ Erde I *178e* (das Innere): die E. eine Hohlkugel (phantast.

s. Himmelsbewohner ||: **Alphabet der Zusätze** (zu allen Bedeut.) (in compos. Himmels–) [† –gewölbe, –raum u. –räume bilden 2 bes. Stücke hiernach]: Abendh. III 158e, wovon abhängig III 13e | am H. [a. Gegenstände] I 394a; III 320m, 482a: am ganzen H. III 145e, 6a, 156m, 263m (323a) ⊤ Anblick I 442e; III 155e (7m, 210a), *264e–5a*, (511a), 618a; IV (6m||): Veränd. III [263m–6] *4m* :| Ansicht s. Vorstellung, aufsteigen zum H. V 49e, ausgespannt II 46e, Aussehn [= Beschaff.] III 621m | Bau I 30a, III 335a; –bau [= –gebäude] III 178e–9a (421e–2a) :| bedeckter III 217m; IV 58a, 497e || –begebenheit [vgl. Weltraum B] II 363m; III 30m, 102a, 148m, 441a; V *9a*, 21e; pl. –en (*) II 251e: große* II 363a, III 87m ⊤ B–heit am H. III 230me || den H. beleben III *265a*, 434e (511a) | Beobachtung II 238e, III 74m; –B–en III 562m ⊤ Beschaffenheit [vgl. Aussehn] III 620a; IV 58a, 207e, 308e: physische III (268a) :| –beschreibung I *165–6a* (allg. Bild), III 148e || Bewegung am H. III 304m: [alles Bew.] III *263m*, *4e–5a*, *409am*; überall III 233a ⊤ –bewegung [vgl. H–sgewölbe] III 15m; pl. –en I 183m, II (325a), III 84a || –bewohner (pl.) III (204m Verkehr mit), bei bewölktem H. IV 166m; Bild III *264e–5a* (5a, *347m*) || blau IV 207e; blauer II 75e, III 390m (tiefes Dunkel), IV (309a) ⊤ Blau II 96e (das tiefe), –blau III *135am* :|| Bläue II (329m) ⊤ –bläue I 371a, 384e; II 92e: [nach Graden] III 72e, messen III 390m, milde II 89m, tiefe II 97e || Blüthen II 29a, brennt III 621m | –decke [= Himmel] II 75a; III 115e, 184e, 215m, 264m, 339a, 352am, 609a; IV 6m: an der H. III 157a, 233a, 326m, 9a; an die III 304a; gestirnte III 169a, Pracht III 167m; Spalten u. Risse I *159e*, 416a :| dunkel [s. °Stelle] II 91a; –dunst III 313m, dunstfrei I 443a; durchblicken s. –sehn, durchforschen III 320m; durchmustern III (191a) 227m, D–rung [= Must.] III 133m (148a) | durchsehn, –blicken (durch den H.) III (*184a*, *8me*, *213e*); Durchsichtigkeit I 340e, 7a; II 258m :| eherner III 199e, *200a* | Eindruck III (352a), IV (*5m–6*): des Erhabnen IV (*5m–6a*), des Friedlichen IV (*6me*); des Unendlichen, Unermeßl. IV *6a* :| Einfluß II *259* (auf die Völker), Eintheilung III (162–); von Eis, eisig III 164e, 199e, *200am*, 2a; Enden III *201a*; als Erbtheil III 147a, 193e || H. und Erde II 47m, 230e: getrennt I 84a, Scheidung IV *4e*, Zusammenwirken I *162a* ⊤ Erde vom H. fallend V *29e–30a* || erforschen II 397m, E–er III 188a; erhaben s. Eindruck, erleuchtet III (609a) || Erscheinung am H. III 217a; pl. –en (am H., des H.) III 32e, 331a (341a) ⊤ –erscheinungen III 228a: außerord. IV 6m; Eindruck IV *5m–6a* (des Erhabnen), *6me* (des Friedlichen); Erklärung III 627a, prachtvolle III (357m), räthselhafte I 138a, sonderbare III 344e, verwickelte III 627a :|| Fall vom H. III *288a* | vom H. fallen [vgl. gef.] (s. °Erde) I 395e||, 7a,m (402m), 4a; III 621m, 4a || fern s. °Raum, °Region; Fläche III 147a; –Fluß III 181m, *211e*; friedlich s. Eindruck; der ganze [a. am] III 156e, 175e; –Garten I *387e–8a*;

-gebäude [= -bau]: Ansichten darüber II 197a, III 421e-2a; Gebilde III 350m°, -gebirge s. *Thian-schan*, vom H. gefallen IV 576e; -gefilde III 210a, 341e || Gegend [= Region] III 184e, 212e | -gegend I 199e, III 191a [d. h. Stelle]; pl. -en III 174a (die 4), 191e [= Ort] :|| Gegenstand [am H.] III (211a) 310a, 4e, 341m,e, 3e (581a); -stände I 413m°, II 356a°; III (66am), 212e, (320a, 6m, 331e, 345e), 346m, 9a (426m) || gespalten III 621m, Gestaltungen I 161e° || der gestirnte H. [= Fixsternh.] II 62e; III 125a, *158m-9m*, 442a |: Anblick I [*154e-6* (wovon abhängig)], 161m; III 88am, *158m-9m*, 434e, 618a: Veränd., verändert sich I *154e-6*, II *332e*, III *158m-9m* :| Beschr. III 97me; Bild III 155e||, *264e-5a* (5a); Darstellung III 155e, Eindruck III *86e-87a*, Kenntniß III 343a, Traumbild I *155m-6a*; bietet Ungleichzeitiges dar I [*160m-1*] 1m; III 90m, 105a, *124e-5m*, *618a*; Veränd. s. Anblick, Wechsel III *158m-9m* (8e) ·|| † -gewölbe ist ein bes. Stück hiernach; Glanz III 49e-50a, 58a; gläserner, von Glas III *164e*, *199e* | -globus III 413a; pl. -globen III 347a, 8e :| -gluth I 185a, Grenze III *201a*, Größe III 193am, Grund III 58m, Gürtel III (191a,m), Halbkugel [= Hemisph.] III 193a (nördl.) || heiter(er) I 142a, 199e, 335e, 349e, 361e; II 385a; III 107m, 125a, 336e, 365a, 490e; IV 206e (309a): ewig h. I 143a, II (241a) ⁊ Heiterkeit I 44m, 340e, 3e, 395a, 441m; III (405a) 541a: Einfluß II *259*, ewige II 259a || Hemisphäre [= Halbk.] III 308m; beide H-en I 12m, III (359m) :| herrlicher III 72e; Höhe III 193m (*288am*), -höhe III 288m; Inhalt III 357m, Kälte III *200e-1m* | -karte III (177a); -karten II 329e, III 151e ⁊ Kenntniß: erweiterte III *151*, Erweiterung III 268a; vermehrt II 196a, bei den Völkern III 586a :| klarer III 610m || -körper [= hp. Weltkörper; = Sterne u. a.] pl. II 47a (505a); III 125a (*264e-5a*), 325e-6a (565e); sg. (*) III 199e ⁊ B. himmlische Körper (°) I 60a, 138e |: Attraction II 118e, Bahn II 345e, sich ballen III 567e | bewegliche III 155m | Bewegung(en) I 62a, 101m, 316e; II 316e°, *351m-2a*, 500a, 551e; III *264e-5a*, 551e* (619a); IV 24am*, 54m°: sehr ferner I 315a, Gesetze II 343a; scheinbare I 85a, *327m*; tägliche (O-W) III *158m* :| Bildung III 575m, Entstehung IV 8e | Fall II *501am*; [b] II 501m; III *18me*, 27m (*596am*), *619am*: wodurch bewirkt III *597am*, *619am*; verhindert durch den Umschwung III *597* (*me*) :| ferne I 315a, glänzende III 67m, Größe II 500a, Gruppe IV 79a, Kenntniß II 343a, kleine III 325e-6a, Meteorsteine I 402m, Schwungkraft II *501am*, selbstleuchtende III 281a, sichtbar III *440e* (nicht von je her), Umdrehungen II 344am ·|| Krystallh. III 163m [*164-5*, A. *199m-201*], 200e, 2a; krystallner H. I 20m, II (*352am*); III 37a (163m, 5a), 5m, *199e*||, 200a :| -kugel III 267m, 597m (Umdrehung), 9e (darauf zeichnen); -kunde [vgl. Erdkunde] I 31e, II 337m (Erweit.), III (586a geringe) ||· H. [eines Landes] III 581m | der H. in der Landschaft (Bed. 2) II 97a, 132a; landschaftlich: Anmuth III (341e), Eindruck III 265a || Leere, leere Stelle III (350e,

119me; dunkle Stelle III 174a, Thierbeschr. II *119me* :| Hiorter s. Hjorter || Hippalus A. (Seemann) II 204a, 433e: Meer des H. II 433e ⊤ B. Hippalus (-os) (= Südwest-Monsun) I 339a, 479e; II *433e*, III 354m

Hipparch(us) [s. Plinius; Krater im Mond s. am Ende] II [*209e–210m*, A. *436am*]; III 36e, [*147e–9*, A. *193me*]; B. Hipparchisch, hipp. (*) III 100a || Zus.: Abraxis II 285m | Aratus III 259a,m; ad Arati phaenom. (Commentar III 259a); comm. in Ar. ph. III 65e, 110m, 148e, 9, 197m, 8a, 259a :| Aristyllus III 147e; Astrolabon II 297a, III 61m; Bestrebungen II 210a*, Catalog [= Sternc.] III 265e*, Diopter III 108a, Epicykeln II 352e | Erde IV 161a (Gestalt); [Erdkunde] II 227m, 306a; [Erdtheile] II 408m, 476me :| Erstaunen III 375m, Fall II 348e; Fixsterne s. Sterne, „Fixsternhimmel" III 148e–9a; Genauigkeit II 222a*; Himmel III 147a, 193m,e; Jahreslänge III 147e, Lysis II 502am, Mond [s. am Ende] III 61m; Vorrücken der Nachtgleichen II 209e–210a, 436am; III 61m; Nebelsterne III 314a; [pers.] II 502m, III *221e*; Planeten III 61m; Plejaden III 65e, 110m; s. Plinius | seine einzige Schrift III 148e, 161e; eine andre S. III 148e–9a :| sinus magnus II 306a, 476me || Sterne (Fixst.) [s. Nebelst.] III 159a, *193me*; Stern–: -Beobb. II 209e | -catalog, -verzeichniß [vgl. Ptolemäus] III [*98m–99*], 100a, 147a [*147e–9*, A. *194*], 148m,e, 194m||, *221me* (265e*): Ptolem. [s. Art.] III 265e :| Lichtstärke III 259am; -tafel III 147e, *8e–9a*, (193me) *4*(a); -verz. s. -catalog ⊤ neuer Stern III *147e–8*, 193m, *221m–2a* || vor H. III 98a; vor-hipp.* II 349m, 502a :| Wage III 161e||, *198am*; Weltkarte II 210am, Weltsystem II 505a*; Zeit(en) I 183e, 427m; III 161e, 194e ||— B. *Hipparch* Krater od. Wallebene auf dem Mond III 509e, 545m

*hippardion (*ἱππάρδιον* II 428m; Jagdtiger) II 191e, 427e, 8m; hippelaphus, -os (Hirsch-Art) II 191m, *427e–8a* (8a oft) | Hippias: Magnet I 435e, IV 170a; [pers.] IV *170a*, alles wissend ib. :| Hippo A. (von der alten ion. Schule) III 596m, B. *Hippo* (in Afr.): Bischof s. S. Augustinus || Hippocrates: de aëre et aquis I 489e, IV 158am; Nord-Asien I 351e–2a (Kälte); de diaeta, Heraklit V 20a; Kälte s. Asien | Scythen I 491m, -land II 246m; Scythien I 489e, scythische Ebenen IV *158am* || *Hippoltstein* II 380m, Hippys III 480e

Hiram (Kön. v. Tyrus) II 167m,e, 327m; Hiram'sche (adj.,): Expedd. II 185m*; Expeditionen nach *Ophir* II *167me*, 185m*, 243e, 414e, 5e; Salomo II *167me*, 185m, 243e, 414e, 5e ⊤ Phil. de la Hire (1640–1718): Comet III 572a, Mondlicht III 497a; Sonne III 410a (dunkel); Sonnenflecken III 391a, 410m; Hörner der Venus III 494a :| Hirn (= Gehirn) I 397e, *Hirsaugiense* monasterium II 453a || Hirsch [s. Pferd]; pl. -e (*) II 28e, 428a: gr. Art II *191m*, *e–2a*, *427e–8m*; Arten II *428a* :| fossiler I 292m, gezähmte II *489me**, -kopf II 428a :|| Hirt s. Hirten | Aloys Hirt (1759–1837): „Gesch. der Baukunst b. d. Alten" II 110m,e; Gartenkunst II *110me*, „Gesch. der

Höhe (‡ Erhebung) [s. Berge, Bergketten, Boden, Continente, A. v. Humboldt, magnet. Intens., Meer, Mond, Sonne, Standort, Sterne, Sternschnuppen, Temperatur, Wärme] B. (bildl.) I 79m | A. (phys. u. allg.) I 11a, 170m, [312–7a], 369a, 397e; IV 93e–94a, 159a; pl. Höhen I 334a, 6e, 361a, 372a, 418e; II 251a; III 494m, 606a; IV 143e, V 90a || Zusätze (pl.*, compos. Höhen–, 2mal Höhe–): abhängig s. Einfluß; abnehmend mit der H. [s. magn. Intens., Neigung] III 43a; IV 96am, 110m; absolute III 507e*; IV 294e, 339m, 354a, 522m, 8a,m, 622e; alle* II 266e; –Angabe IV 528m, 9m; auf H.* IV 37m; [Aufzähl., einzelne] (a. u. Fußen) III 606m, IV *94e–95a*; aus der H. I 228m (kommen) | –bestimmung IV 546a, 625m; –en IV 348e, *545a*, *623e–4a* :| beträchtliche IV 93e*, –classe IV 288m, Contraste II 32e, –Differenzen II 335e [von Planeten]; Einfluß, Einwirkung, Wirkung; was von der H. abhängt [vgl. verschieden] (s. magn. Intens., Neig.) II 284a; IV *93–94a** (schwer zu bestimmen), 110m (1e), 2a,m*, *158e* (Klima); uns erreichbare IV 93m*; [in Fußen] × (a. Südamer.) I 360e||, 2a,m, 3a||; III 72e||; IV 42a, 94e, 95m,e, 216a, 238a,m; –gestaltung II 312e, –grenzen IV 238me | große IV 112a, 252e*; größte* IV 94e, 312a :| –karte IV (528m) 562e; kommen s. aus, von | Maximum I 355e, V 52e; –à IV 312a* || über dem Meere × I 354e, 418m; IV *26e*, *158e*, 237e (verschiedne): [eines Orts] I 335m, II 284a, IV *26e*; [von Örtern] I 481me, II 88m ⊤ über der Meeresfläche I 53a, 55m, 447a; II 88m, 298e; III 84e*, 606m; IV 236m, 333a, *354m**; über dem Meeresspiegel I 335m, 343e–4a, 352a; II 322e, IV 238a :|| messen [s. hp. Berge] I 174e: die kleinste H., welche man noch m. kann III *545e–6a* ⊤ –messungen [‡ Hypsometrie, h–metrisch] (s. hp. Berge; s. Barometer) III 106m; IV 419a, [*623e–6a* (Art, Verfahren, Apparate)]: verschiedne Arten IV *630me*, in Gebirgsgegenden IV *625me* || mittlere [s. Alpen, Continente, Frankreich) IV 354m | –punkt IV 143e, 434e; –punkte III 507a (auf dem Mond), IV 556a || Höherauch (–enrauch III 414e, 6e) I 137e; III *414e*, 6e: von 1783 III 414e, IV *445me* ⊤ h–artig I 123m || relative III 506e; von einer H. herab sehn, gesehn III 503e–4a; senkrechte [= verticale] I 354a; –Tabelle IV 528e, 9a; –tafel IV 524a; Total–H. IV 35e, 569e; ungeheure IV 294am | –unterschied IV 70a, 95a, 181e, 369e; –e IV 290a :| –veränderung I 474e || –verhältniß I 238a; IV 243m, 521m, 9m: Veränderung I 163m, –en I [*312–7a*] ⊤ pl. –nisse I [*312–7a* (der Erde)]; IV 288a, 433a, 614e :|| verschiedne II 298e*, III 590a; nach H–en versch. [vgl. Einfluß] I 358m* ⊤ Verschiedenheit in der H. II (32e) ⊤ –versch. III 508a, –en IV 244a || verticale [= senkr.] I 363a, IV 236m; von den H. [vgl. aus, s. sehn] I 228a* (herabkommen) | –winkel (pl.) I 41m; III 88e, 390a; IV 390e, *1am*, 406e, 525m, 546a, 569m, 575a, 581e–2a; V 50m: im Gebirge IV *625m*, klein IV 527e, vom Meeresufer aus IV *625m*, Messung IV 521am :| Höhezonen II 94m; –zug IV 568m, –züge I 474e

zusammengetroffen ist; die an ihn oder von ihm geschriebenen Briefe: d. h. alles nur, so weit es im Kosmos vorkommt. In einem beschränkten Umfange wird durch das Zeichen

+ unterschieden, was A. v. Humboldt selbst gesehen, und durch

× das, worüber er nur geschrieben hat. Auf das große Hauptstück des Alphabets (A.) (von dem der Kosmos als ein besondrer Artikel ausgeschlossen ist, und dem noch das Glied *Magnet-, *magnetisch abgesondert nachfolgt) folgen noch zwei kleine Stücke: B. die Jahreszahlen seines Lebens und C. die alphabetische Reihe seiner Schriften.] Allgemeine Stellen: I 31e, *171a*; IV *94m–95a*, [magn.: *110–1m*, *2–4m*, *180e–1*], *208e–9m*, *216–7a* (Erdb.), *245m–6* (heiße Quellen), *250m–1a*, [*257e–261a* volcanc. von *Turbaco*], *264e–6m* (azufral von *Quindiu* u. ä.), [*334–348a* *Jorullo*], [*462–4a* Hochebne von *Quito*, beim *Tunguragua*], *478me*, *481m–2a*, *5m–6a*, *496e–8m* (gr. Flüsse Südamer.'s), *518am* (*Eifel*), [*553e–7* 3 Ketten der Cordilleren, bes. in Neu-Gran. u. Venez.], [*568m–570m* Coffer von *Perote*], [*622m–6m* Höhe u. Barom. Messung des *Popocatepetl*, Barom. u. Höhenmessungen überhaupt], *632m–3a*, *640m*; V *4m*, *8e*, [*78m–81m*, A. *96e–97m* *Trincheras*], [*81m–84m*, A. *97m–98m* Reise im östl. *Altai*: bes. Granitmauern u. -bänke, eruptive G-Bedeckung auf Thonschiefer], *89me* (uranfängl. Gebirgsarten)

A. **großes Alphabet** [der Kosmos ist ein besondrer Artikel; † Magnet-, magnetisch bilden ein besondres Stück nach diesem Alphabet]: „am späten Abend meines Lebens" I S. Vam, 61a; V 4m | Abich [a. Andesit]: Andesit IV *634e–5a*, Mittheilungen über den *Caucasus* IV *582m*, Zusammenhang des *Thian-schan* mit dem *Cauc.* IV *507me* :| lange Abwesenheit I 3m (aus Deutschl.) | *Acapulco*: Fahrt nach *A.* I 143a, IV *308e–9a* (von *Guayaquil*, März 1803); magn. Neig. IV 72m, 109a :| Achtung IV 415a (gegen Personen); Joaquin Acosta IV 259e, *510m–1m* (Brief über *Turbaco* u. *Galera Zamba*) ||· *Afrika*×: Entdeckung der Südspitze III *367e–8a*, E–en in West-A. III (*344me*); [Reisen] III 354m ⊤ afrikanische Inseln× II 412e, 3a || *Aguasarco* (Michuacan) IV 565e (Höhe); Ägypten IV 494e–5a (Erdb.), ägyptische Exped. III 620e; d'Ailly II 286e, *465a* | *Airolo*: magnet. IV 111a (Neig.), 181m|| (Intens.) :| *Alapajewsk* IV 580a+ (Diorit), *Alausi* IV 514a; Albertus Magnus II 284am, 464a; Alcor (kl. Stern) III 66a+ | Felipe Aldas (begleitender Indianer): auf dem *Pichincha* IV 286a, V 47me :| schweizer *Alpen* IV 94e (magn. Intens.) || *Altai*+ I 273a, IV 224m, V [*81m–84m*, A. *97m–98m*]: Diorit V *84m*, Seltenheit des Gneißes V *84a* | Granit I 273a: im östl. [s. Reise] V (*70e*) 91m, -bänke V *82e–83a*; -mauern V *81m–82a*, *84am* :| Profile V *82e–83a* | Reise im *A.* IV 110a; V *81m* (nach), [*81m–84m*, A. *97m–98m* (bes. Granitmauern u. -bänke im östl.)] :| Thonschiefer V *83e*, 84me,*e*, 97m || *Altar* od. *Capac urcu* V (29a) 51e, alte Welt s. Welt | Alter [s. Greis, Jahre,

Jahrhundert, Kräfte]: [über sein hohes A.] V *4m*, 16a :| *Altorf*: magn. IV 111a (Neig.), 181m (Intens.); Amalgamation II 415m× | Amazonenfluß: Höhenbestimmungen IV 623e, bei *Rentema* IV *497m*, Temper. ib., Zufluß IV 497e :| Ameisen II 422m+, -haufen s. *Patzcuaro* ||— **Amerika** und **Südamerika** (dieses °): A.+ seine Reise und sein Aufenthalt da [vgl. Äquinoctial-Zone, südl. Hemisphäre, Tropen] (s. °Bernardin de St. Pierre); auch amerikanische Reise (**) (IV 245m . . .) oder bloß Reise; amerik. Expedition (IV 511m, 640a); auch das adj. amerikanisch (*) ||: allg. Stellen: I S. VIa, 432m; III 72m, 211e°, 338e°, 351m°, *589m*, 621e–2a; IV 61me, *86e*, *102e–3a°*, *113e* (Theil), 4a°, 234m, 245m, 477a, [*482–4a* (Theil)], *623e*, 632e°, 5m° || Zus.: Äquator III 589a° | Aufenthalt IV 632e°: langer [vgl. Dauer] III (211e°), (338e° 4 Jahre); IV (114a° 3 Jahre); wo er lange verweilt hat III *589m* :| Aufgaben I 432m, Schwank. des Barom. I (366m°), Begleiter [s. übr. Reise–] IV 563a, die Beobb. niederschreiben IV *511me*, Bericht nach Eur. V 34e, Beschäftigung I 435a, Beschwerden ib., Dauer [s. Aufenthalt] ib., heiße Ebenen III 74a°; Exped.* IV 511m, 640a; Temper. der gr. Flüsse° IV 234a [*496e–8m*]; Folgen, Wirkungen [‡ Result.] IV 633e; Formationen V *89me°*, Gebirgsländer II (312e–3a°) | Grenze III (351m°), IV 234m; -en (Termini) IV *623e* :| in V 78m°; im Innern IV 61me (des tropischen), *102e–3a°*; Jahre [a. Aufenth.] IV *86e*; Karten° IV 548a, *554am*; Aufzähl. von Ländern u. Gegenden, wo er gewesen III *589m*, IV *623e*; [eine lange Zeit her] IV 512m | magn. Beobb.° IV *102e–3a*, *180e–1m*; Erd-Magnet. I 434m ⌉ Örter s. Aufenth., [viele Örtlichkeiten] IV *180e–1m°*, Ortsbestimmungen IV *554m°* :| Personen, mit denen er zusammengetroffen ist II 460e–1a, Quellen IV *238am°*, Regenzeit II 40e°, Reise s. allg., reitend I 296m, Resultat [‡ Folgen] I 434e | Rückkehr von der Reise I 121e, 433m; II 321e; Rückkunft I 441a :| seit I 230a, IV 334a**; wie weit südlich [vgl. Grenze] III 351m°; Termini s. Grenzen; Theil IV [*482–4a* (1802 in *Quito*)], Theile IV *113e* | tropisches I 485m°, im Innern des trop. IV 61me; nach den amer. Tropenländern I 432m, nach den Tr. des Neuen Cont. IV *86e* :| verweilen s. Aufenthalt || vor der („meiner") amer. Reise** I 230m; IV 148e–9a, *525a* (Borda); „vor meiner R." IV 527m ⌉ Vorbereitungen (ehe er Europa verließ) III 589a, IV 481me || [d. h. das Werk] IV 357a; Westküste IV 109a, [Westseite] IV 103a°; Wirkungen s. Folgen | zur Zeit [vgl. lange]** IV 318m, 459e; „z. Z. meiner Reise" IV 563a :||— B.× Humboldt über Amerika (amerikanisch*), Südamer. (°) II 40e°: Gestalt zu Afrika passend° I *309e*, 472a; celtische od. galische Sprache II 460am; Entdeckung [s. hp. °Columbus] II 266e–7a, 316am, 457m, 8m (Runenstein), *475*; Einfluß auf freie Institutionen II 340a, 496m; Gebirgsländer II *312e–3a°*, Gestalt s. °Afrika, Institut. s. frei, falsche Jahrzahlen II 492m; Karten II *490e–1a* (älteste); IV 548a°, *554am°*; Menschenschlag I 490e*, Name nach Vespucci

IV 568e, 9a; vor Juni IV 187e (magn. Neig. im Neuen Cont.) :|| **1805** IV 117e: Juni IV 189e (in *Rom*), im Sommer IV 466e (in *Rom*), 12 Aug. IV 274am (gr. Ausbruch des *Vesuvs*), Sept. IV 489m (*Vesuv*), 26 Sept. IV 502a (*Nocera*) ⊤ Barom. Messungen I 432e; Reise (mit Gay-Lussac) durch Italien u. die Schweiz IV 624a, in Ital. IV 604a; *Neapel* IV 484e; *Vesuv* [a. Aug. u. Sept.] IV *229m–230a*, 390m :|| **1806**: Sept. IV 128me, *196m–7a*, 8m; V 54a; 24 Sept. IV 127m; 20 Dec. IV 147e, *207e–8m* ⊤ mit Gay-Lussac aus Ital. nach *Berlin* IV 108m; in *Berlin*: magnet. Beobb. I 436e, 7m; IV 126e–7a, 8me, 130a, 147e–8a, 197m, *8me* || **1807** IV 591e: in *Berlin* magnet. Beobb. I 436e; IV 126e–7a, 197m :| **1810** IV 466m (in *Paris*), **1811** IV 466m (it.), **1817** I 340a (Isothermen) || **1822**: Herbst IV 469m (*Pozzuoli*), Nov. V 90a (in *Verona*), c. Ende Nov. V *39m* (*Vesuv*) ⊤ *Bex* I 461e; *Vesuv* IV 390m, 605e || **1825** V 67am, 89me; **1826** V 67am | **1827** II 426a; IV 185a,m: Nov. V 89m (Vorles. in der Berl. Univers.) ⊤ **1828** I 438m, II 128a; IV *69a*, *112me*, 173e, 197m: Herbst I 437m (magn. Haus) ⊤ **1829** [s. asiat. Reise; IV 145m] I 365a, 437e; IV *69a,me*, 185m, 197m: Abhandl. in der Berl. Akad. IV 108e :| **1832** II 128e, **1835** II 128a, **1836** I 438m, **1838** II 475e–6a (*Paris*), **1839** IV *200e–1m* | **1845** III 529a: Aug. IV 518a (*Eifel*), 1[ter] Bd. des Kosmos V 89m :| **1854** IV 626e–7a (Frühjahr), 7a (Juni); **1857** IV 626e–7m (Juni), **1859** V *96e–97m* (3 März: Brief Boussingault's über *Trincheras*)

C. **Schriften** und **Werke** Alexanders von Humboldt [vgl. im allg. Alphabet: Schriften, Werke]: académie des Inscriptions II 263e (Abhandl.), analyse de l'air atmosphérique (im journal de physique) IV *510m* || Amerika: Central-A. s. *Guatemala* ⊤ *Amérique*: atlas, voyage s. *Nouveau Cont.*; formations de l'A. mérid. s. voy. au *Nouv. Cont.*, monumens des peuples de l'A. s. vues des *Cordillères* || *Andes* s. *Cordillères* | in den annales de chimie et de physique [s. Brochant] I 44m, 462m, 476m, 483a; IV 208e, V *51e–52a*; in den ann. des sciences nat. I 42a :| Ansichten der Natur s. N; Aphorismen, aphorismi s. flora Friberg. | mémoires de la soc. d'*Arcueil* [a. isothermes, magn. Intens.] IV *498m* (Quellen, T. 3) || fragmens de géologie et de climatologie *asiatiques* IV *398a*, *584a,a* (Zeit); asiatische Reise s. *Ural* ⊤ *Asie* centrale (Werk über Inner-Asien IV 454m) [a. lignes isothermes] I 47m, 187m, 395e, 417a, 9a, 429e, 442m, 5m, 456a, 8m, 460m, 470e–1all, e–2a, 3e, 4m, 5alll, 6all, 480a, 3amll; II 423m, 435m, 9a; III 195m, 624a; IV *69me*, *158me*, 169e, 188am, 203a,me, (253e, 361a), 379e, 380m, 1e, 2a,m, 398a, 506e, 9a, 520e, 7e, 557m, 8m, 572e, 582mll, 4a, 5a, 597m, 606e–7m, 8a,e, 9e, 610a,m,e, 3a; V (41a) 50me, 55a,e (70e), (83e) 91m, 97m, *98am*: hauteur des continents I 475a, Einleitung II 439e–440a; Gebirgsketten IV *454m*, 607m, 8a; magnet. IV 183m (Theil), 204m (Beobb.); fausses

positions IV *527me*; [Stellen] II *421me* ... V *98am*; Mahlmann's Überſ. I *480m*; vulk. Zone IV 224me, *492e–3m* :|| recueil d'observations astronomiques [a. nivell. de la *Cordillère*] I 422m, 445e, 482e; III 110a, 132a, 7e, 541am; IV 68m, 167a, *183e–4m*, 200e, 527a,m, 545e, 564e, 5e, 8me, 613me, *623e–4a*, 630m: Einleitung, Ptolem. Optik II 437a; Abh. über Refraction u. Barom. Meſſungen (réfractions astr. III 110a) IV *626a*; [Stelle] IV *624e–5m*, *e–6a* ⊤ réfractions astr. ſ. observ. astr. ·|| atlas [ſ. bß. vues des *Cordillères*, *Nouveau Continent*, *Nouvelle-Espagne*; ſ. *Amérique*, *Mexique*]: atlas géogr. et physique ſ. *Nouv. Cont.*, *Nouv. Espagne;* atlas pittoresque ſ. vues des *Cord.* :| Barometer-Meſſ. ſ. observ. astr., variat. hor. du baromètre ſ. rel. hist. du voy.; in Berghaus Hertha ſ. *Guatemala;* Abh. der Berliner Akad. d. Wiſſ. I 450am, 482m; II 263e; Hochebene von *Bogota* (in der Deutſchen Vierteljahrs Schrift 1839) I *467e*, Bonpland ſ. synopsis plant., lettre à Mr. Brochant de Villiers (in ann. de chimie) I 462m || „Verſuch den *Chimborazo* zu beſteigen" (H.'s) IV *162e*: 1836, in Schumacher's aſtr. Jahrbuch 1837 IV *359m*, 634m; wieder in H.'s klein. Schr. IV 634m ⊤ Bouſſingault's Beſteigung (in den kl. Schr.) IV *572me* || annales de chimie ſ. ann., hauteur des continents ſ. Asie centr. ||— *Cordillères* (auch *Cordillère*, Cordilleren; Andeskette*): Atlas ſ. klein. Schriften | carte hypsométrique de la Cordillère des Andes 1831 (im atlas géogr. et phys. du voy. IV 534m) IV 528me, 534m: auch gen. c. h. des noeuds de montagnes dans les Cord. IV *606e–7a*, Karte der Verzweigungen u. Bergknoten der Andeskette 1831 IV *320e* :| nivellement barométrique et géodésique de la Cord. des Andes (in den observ. astr.) I *445e*; IV *183e–4m*, 351a, 514a, *565e*, 9e, [*623e–4a* (enthält H.'s Höhenmeſſungen in Amer.)], 638e, 641m :|| vues des *Cordillères* et monumens des peuples indigènes de l'Amérique (letzterer Titel: mon. etc. I *411a*,e; III 465m, 562m) [auch atlas pittoresque du voy. gen.] I 411a,e, 448m; II *424a*; III *198m*,e, 209a, *475m*, *485e–6a*,m, 577e; IV (261a) *512e–3a*, 521e | atlas dazu (atlas pittoresque du voy. IV 575e): Abbildung III 562m, 570a; IV 502m, *513a* (gemacht von Rieux); planche III 577e; IV 523m, 570a :|| Vulkane der Cord. ſ. klein. Schr. —|| in Crelle's Journal ſ. Zahlzeichen, Deutſche Vierteljahrs Schrift ſ. *Bogota*, Dove ſ. magn. Abw.; tableau physique des régions équinoxiales (in géogr. des pl.) I 450a, voyage aux rég. éq. ſ. *Nouveau Continent;* essai politique ſ. *Nouvelle-Espagne,* examen critique ſ. géogr. du *Nouv. Cont.*, tableau des formations ſ. voy. au *Nouv. Cont.* | flora *Fribergensis* subterranea I *486e–7* [Stelle], *7e*, 490a: Aphorismen (aphorismi, bei der Flora) I 486e, 7e, *9e–490a*; = physiologia plantarum I 487e, *9e–490a* :| über die unterird. Gasarten IV *632e* (von W. v. Humboldt 1799 herausgegeben), pasigr. geognostica ſ. P | géographie, Geogr. [ſ. Pflanzen, plantes]: examen crit. de l'hist. de la géographie ſ.

Nouveau Continent :| fragm. de géologie etc. s. *asiatique*, Physiognomik der Gewächse s. Ansichten der Natur, gisement des roches s. R, in Gren's Journal der Physik IV 208e (über den *Haidberg*), über die Vulkane von *Guatemala* u. *Nicaragua* (in Berghaus Hertha) IV *537e–8a*; *Haidberg* s. Gren, *Jenaer* L.Z.; bei Hansteen s. Karsten, magn. Messungen b. Nordlicht; bei Herder s. *Meißner* Erbst., in der Hertha s. *Guatemala*, über Höhenmessung s. journal de physique, carte hypsométrique s. *Cordillères*; sur les montagnes de l'*Inde* (in ann. de chimie) I 44m, *483a* | lignes isothermes: in den mém. de la soc. d'Arcueil I 480m, V 92m; in Asie centr. I *480a* :| *Jenaer* Litt. Zeitung IV 208e (üb. d. *Haidberg*), journal de phys. s. P, Brief an Karsten über 4 Bew. der magn. Abw. (in Hansteen's „Magnetismus der Erde") [vgl. magn. Messungen] IV *189e–190a*, lignes isothermes s. I, Luftdruck in der Tropengegend (in Poggend. Ann. Bd. 37) I 479m ||— magnetisch [a. Poggend.]: Abweichung: über 4 Bew. der m. Abw. s. Karsten; Vorwort zu Dove's Aufsatz „über die stündl. Verändd. u. die Perturb. der m. Abw." (in Poggend. Ann. Bd. 19; vgl. Störungen u. Pogg.) IV *108e*, 9a, *186e* ⊤ Intensität: Abh. üb. die veränderl. Int. der Magnetkraft (mit Biot, im journal de physique) IV *432e–3a*; über m. Int. in mém. de la soc. d'Arcueil T. 1. IV *64a*, 180e–1 (1e); „Beob. der Int. magn. Kräfte u. der magn. Neigung" (in Poggend. Ann. Bd. 15; vgl. Pogg.) IV *108e*, 9a, *186e* :| magn. Messungen bei e. Nordlicht 1806 (bei Hansteen abgedr., vgl. Karsten) IV *147e–8a*, *207–8m* [Stelle], *8m* (gen. magn. Tagebuch) | Neigung (Inclin.) [a. Intens.]: „seculäre Veränd. der m. Incl." (in Poggend. Ann. Bd. 15) I 432a ⊤ Störungen (Perturb., in Poggend. Ann. Bd. 19; vgl. Abw. u. Pogg.) I 432a: bildl. Darstell. der m. Störungen in Berlin (ib.) I *437e* :| Tagebuch s. Messungen :|| Erd-Magnetismus [s. rel. hist. du voy.]: „... Phänomene des tellur. Magnetismus" (in Poggend. Ann. Bd. 15) IV 108e, 9a, 186e —|| *Meißner* Stollen (in Herder's Erbstollen) I *417e*, Barom. Messungen s. observ. d'astr. | *Mexique* [s. übr. *Nouvelle-Espagne*]: atlas du M. s. *Nouv. Esp.*, analyse de l'atlas du M. = essai pol. sur la *Nouv. Esp.*; Profil s. atlas de la *Nouv. Esp.*, Vulkane s. klein. Schr. :| monumens des peuples de l'*Amérique* = vues des *Cordillères*; „Versuche über die gereizte Muskel- u. Nervenfaser" II 430m, V (71m) 91m | Ansichten der Natur I [S. *IX*], 369am, 488a, 490a; II 115a, 132a; III 124m (451a), 5a, 540m; IV 162a, (238am, 300a), 390m, 499m, 533m, 592e, 3a, 4m||, 605e; V (24am) 49a: Physiognomik der Gewächse I *490a*; II *90me*, 132a; Steppen u. Wüsten II 115a, Thierleben im Urwald III 546m, „über den Bau u. die Wirkungsart der Vulkane in verschied. Erdstrichen" (Bd. 2) V *54e* :| nivellement s. *Cordillères*, Nordlicht s. magn. Messungen ||— *Nouveau Continent*: examen critique de l'histoire de la géographie du *Nouv. Cont.* etc. (auch kurz: examen critique; auch gen. analyse de l'atlas

géogr. et phys.) I 410m, *420m*, 9e, 430e, 1a, 440a, 9e, 469e, 470e, 1e–2a, 7e‖; II 114m, 131m (313m), *6am*, 404m, 8m, 412a, e–3a, 6m, 420am, 1m, 9m, 440m, 1a, 461me, 2a, 474a, 5a‖, 8a, 485a‖, 6a,e, 491a, 5m; III 196a, 354m, 361e, *7e–8a*; IV 54me, 158e–9a, 169e, 188e–9a, 193m, (287e) 494e-5a, 522e, 533a, 639e–640a; V (64a) 87e‖: ein Stück aus dem 6ten Bd. II [*469e–472*]; [Stellen] II *405, 495m–6a*; deutsche Übers. („krit. Untersuchungen . . .") II 55e, *316m* :‖— voyage aux régions équinoxiales du *Nouveau Continent:* relation historique du voy. etc. (voller Titel IV 487m) I 393e, 4m, 6a, 403a,m, 5m, 433a, 475a,e, *9a*, 490e; II 104a, 404m, 460am, 515e; III 131a, IV 500e; auch bloß gen. voyage aux régions équinox. (*) II 461a; III 124m, 541m, 621e; IV 63e, 68m, 112m, 180e–1 (1e), 6e, 7e, 8m, (328e, 481e), 496e, 524e, 6am, 559e, 599m; V 56e, 96m: Arago (in livre IV) III 122a, variations horaires du baromètre I 478e–9a, Buch s. livre, Naphtha-Quelle von *Cariaco* IV [*514*], celt. u. bask. Sprache in Amer. II *460e–1a*; édit. in 4° IV 641a*, V *96m**; [Verbess. e. Fehlers] III 622m*, tableau des formations de l'Amérique mérid. V *89me*, livre IV s. Arago, Erd-Magnetismus I *434me*, der Mond roth III *541a*, Sternschwanken III 116a :‖ atlas géographique et physique des régions équinox. du *Nouv. Cont.* (gehört zur relat. hist. IV *562e*) [auch gen. atlas de l'*Amérique* IV *533e*] I 47m; IV 357a, 521e: *Choco* IV 534m, No. ib.; planche IV 562a, 607a; Karte von *Quixos* IV *533e* ⌉ atlas pittoresque du voy. = vues des *Cordillères* (u. atlas) —:‖ *Nouvelle-Espagne* [Hp. = *Mexique*]: essai politique sur le royaume de la *Nouvelle-Espagne* (auch kurz: essai politique gen.; auch bez. als analyse de l'atlas géogr. et phys. du *Mexique* IV *568e*, 593e) I 406m, 444a, 453a; II 479e; IV 167a, (318e) 500e, 527me, 545e‖–6a,m, 551m, 3e, 5a‖, *562e*, 8me, 592e, 3a,e, 4a, 8e, 9a, 622e; V (74e–75a) 93e, 96m: 2 Auflagen IV 562e, Musa II 426am, [Stelle] IV *565am* ⌉ atlas géographique et physique du roy. de la *Nouvelle-Esp.* (auch atlas du *Mexique* gen. IV 527e; analyse de l'atlas du *Mexique* = essai polit.) I 457a; IV *432m*, 520a,m: planche IV 523m, Profil v. *Mexico* I *457*(m) —‖ recueil d'observ. astron. s. A, recueil d'observ. de zoologie etc. s. Z ⌉ pasigrafia geognostica (1803) I *457a*, Pasigraphie V *59m* (*89m*) :| in A. Petermann s. *Popocatepetl*; Geographie der Pflanzen [vgl. plantae usw.] I 12e, V 92me; Physiognomik s. Gewächse | im journal de physique [u. air atmosph.] I 472a, IV 63e: über Höhenmess. (T. 4) IV 624a :| *Pichincha* s. klein. Schriften ‖ plantae, plantes [vgl. Pflanzen]: (prolegomena) de distributione geogr. plantarum I 47m; II *425me*, 6a; III (451a) 485a: Beilagen II 425m; [Stellen] I *471am*, *480e–1a*; II *401me* :| géographie des plantes [vgl. Pflanzen, régions équinox.] I 47a, 450a, 479a; III 116a: IV (292e) 527e, 622e; physiologia plantarum = aphorismi in flora *Friberg.*, synopsis plantarum (von Humb. u. Bonpland) I *469m* :‖ in Poggendorff's Annalen

Christian **Huygens** (1629–95) (III *77am*; bei Andern Huyghens, lat. Hugenius III 477a) II 324m, 342e, 369e; III 12am, *32am*, 101a; IV *154me*; adj. Huygenianus s. am Ende || Zus.: Andromeda I 144m (Nebelfleck), Anziehung IV 31a, Äther III 44a, Doppelspath I 35m; Erde IV 19a (Gestalt), 31a (Abplatt.); Fernrohr, -röhre II 507e; III *77am*, 116e, 365m; horologium oscillat. I 422a; Jupiter III 32m, 336a; kosmotheoros III *21am*, *32am*; Kreisbew. III 598a | Licht II (136m) *369e–370a*; III 101a, 126e (Geschwind.); de lumine III 126e :| Milchstr. III 182e, *212m*, 365m; Mond III 21m, *32am*; Nebelflecke [s. Androm., Orion] I 144m, 159e; III 365m; Newton IV 154e, 5me; opera II 507e; III 212m, 356a, 365m, 477a | Nebelfleck im Schwerdte des Orion I 144m; II 368m, 9a, *513e–4a*; III 212m, *317am*|| [*336–7a*, A. *365*], 356a: Erzählung der Entdeckung III [*336*, A. *365am*] :| Pendel I 421e–2a, II *520am*; IV 24e–25a, *154me*; [pers.] II 507e, 520am; III 21a, 77m, 116e, 336a; IV 154me; Planeten III 336a; Polarisation II *369e–370a*,m, 2a; III 64a, V 10a; Refractor III 182e, 212m; regio s. am Ende; gegen Richer (Pendel) II *520am*, IV *154me* | Saturn III *552m*: Beschäft. mit ihm III 477a; Ring II 359e; III *425e*, *477a*, 525am, *552m*; systema Saturnium II 513e–4a; III 336a, 356a, 477a||, *552e*; entdeckt den 6ten S-strabanten II *366am*,e; III 77am, *425e*, *477a*, *528a* :| Schwere (u. Schrift darüber) IV *154me*||, 5me; Sterne III 124a (Funkeln); Tod II 370a, III 21a; [Träumereien] III *32m*, Undulation II 371a, vor H. II 451m, Zeit IV 20e || B. regio Huygeniana s. *Orion :||— C. Constantin Huygens (Bruder des vor., † 1697): Fernröhre III *77m*, 78me, *116me*; [pers.] III 77m, *116me*

*Huythaca (Muyscas) III 482e, *Hveen* (Insel) III 265m, *Hvergelmir* (Brunnen) III 26m; *Hvitramannaland* (Weißmännerland) II 458e, *460a*||

*Hyaden III 159e (Homer), 185e, 334m (Milchstr.); Hyalit II 422m, Hyalosiderit I 464m; Hyänen I 28a; *Hybrites* (Fl.) II 174e, 419a; *Hydaspes* (ind. Fl.) II 13m, 197e, 203m [Ort daran], 432m; hydra = Wasserschlange, *Hydraotes* (ind. Fl.) II 433a, hydrarchus II *390am*, hydrargyrus III 470m | Hydraulik I 180m, II 324m; -ker V 43m; h-isch [s. Uhr] IV 455e (Verbindung), 488m

Hydro-, hydro- (*): -chariden (Wasserpfl.) I 368e; -chlor-Säure I 226a, 254a, 445e, 450m; -galvanisch* III 96a, 130a | -gen (= Wasserstoff) [s. Oxy-] I 248a, 254m; IV 11e, V 47e: [als Bestandtheil] IV 460m, freies ib.; -Gas IV 452m, V 35e; Gewicht V 11a ⊤ -graph I 305a; -graphie I 54a; II 468e, 471a, 9e–480a [Schrift]; -grafico* s. hidrogr.; -graphisch* I 456e (Aufnahme), II 490a|| :| -Meteore [vgl. Feuchtigkeit] I 361m, 6m; II 379m, IV 249a; -porus* (Insect) I 372e; -statischer* Druck I 254a, 456a; IV 37m

*hydrus = Wasserschlange | Hygiea (10ter kl. Planet) III *376m*, 448e; V 116m: Abstand v. d. Sonne [= Aphel] III 436m (mittl.), 515m; Aphel

J. (i)

J. (j)

III 565m,e; -werth IV 98a (mittlerer) | [mit Zahlen] (pl.) (bes. beim Umlauf, der Umlaufszeit von Weltkörpern: Planeten usw.) . . . III 303a‖, 5a, 448am, 512a (sg.), 8e, 523e, 530m, 3m, 571m, bei 571e, 8e, 580m‖,e‖, 1e‖, 3, *643*; V *119m*; -zahlen II *492am* (Verwechslung) ‖ -zehend° III 24m, 295a; pl. -e III 373m (die letzten) ‖— **Jahreszeiten** [s. Mars, Saturn, Tropen] I 334e, 363e; II *64e-65a*, III 63a, IV 129a | sing. -zeit (*) II 321e; eine bestimmte I 480a‖, III 88a :‖ B. Jahrzeiten (°°): j-gleich I 350e ‖: wovon abhängig I 97e; III 450a(me), e-1a; was von den J. abh. ist, im Zusammenhange mit ihnen steht [= Einfl.] . . . II 378e; III 229a, 593m; IV 84e, *195a* :| andere II 314m, [Beschaff.] III 124e, Contraste II 32e, Dauer III 450a; Einfluß [= abhängig] I 182m, 443a; IV 62a; entgegengesetzte III 127m, 448a*; IV 183a; feuchte IV 531m* | [engl. Gedicht] II *64e-65a*; [ind. Ged.] II 40m, 64e, 117e :| schroff geschieden II 32m; heißeste* IV 39a, 419m; heitere III 89m*, kälteste IV 39a*, locale IV 130e* ‖ nach J. I 337e; nach den J. I 195m, 335m; nach der J. I 336a* |: nach J. verschieden I 358m; IV (142a) 168a, 191am; nach J. wechselnd II 11a*; nach den J. w. III 158m; IV 159a, 195a ‖ Temper. I 356e, III 456e: -Unterschied IV 39a, verschiedne IV 38m :| trockne III 84a*, Unregelmäßigkeiten III 411e; Unterschiede [‡ Verschied.] I 362a, III 450e‖ | Veränderung, was mit den J. sich verändert IV 115e, 234m, 7a; -en III 513m ‖ verschieden s. nach, geschieden; verschiedne I 305e, 349a; II 155e, IV 625e; die v-nen I 443m ⊤ V-heit [vgl. Unterschiede] I 181m, 333m; II 463e-4a: nach V. IV 84e ‖ Vertheilung III 450a, Wärme I 482a; Wechsel IV 195a, wechselnd s. nach —‖— jährig IV 24e (600j.), jährlich I 356a

† **Jahrhundert** II 336e‖, 8a; B. hundert Jahre (durch ° bez.) ⊤ pl. Jahrhunderte (durch * bez.) I 17e, 169m, 177e, 199m; II 279a, 336e, 449a; III 16e ‖: Zusätze: 1) allg. Alphabet: alle (pl.) II 290e, 300a: durch alle II 218a, 278e; III 11a; in allen II 100m :| anderes [a. überliefern] IV 62e, Charakter II 336e | christliche IV 169e*; vor Christus s. °mehrere, Zahlen :| dieses [= 19tes] I 316e, 445a; III 213m, 317e; IV 234a, V 41m; ein, erste s. Zahlen; finstre* II 207e, 268a; folgende(s) III 598a*, IV 473e; das große II 366a; halbe(s) s. Zahlen, Hälfte IV 77e; jedes II 375e, V 13m; das jetzige s. 19te | kommende* [= künft.] I 320a, II 399a; künftige IV 90m* :| J. lang (pl.) I 233a, 6m; III 7e, 628m; IV 225e, 297e | im (in dem) Lauf der J. (pl.) I 82a, 163m, 189m, 431m; III 42m, 264a; IV 3e, 288e, 328e; durch den L. d. J. III 162m :| die letzten III 626e*, mehrere II 240a* (vor Chr.), Myriade s. Zahlen, nach J-en II 54a*; seit J-en (pl.) I 219m, 250m; III 378e, IV 575e-6a | späte II 41a*; -ere* II 146e, IV 54a :| ein J. überliefert, überträgt es dem andren I 475e, III 375a; unser [= 19tes] III 497a, IV 63m; viele (pl.) I 253m; II 180a, 206a, 215a; III 219m, 279e; IV 296e, 461a | vorhergehende [= vorige] II 267e*; (das) vorige I 5me*; III 560e, IV 544m | vor unsrer Zeitrechnung s. Zahlen :‖— 2) Card.

Zahlen (nach 1: plur., ohne Bezeichnung; höher vgl. °tausend J.): a) allg.: $\frac{1}{4}$ (Viertel-J.) III 304a, 577e; $\frac{1}{2}$ (halbe[s]) [=Hälfte] I 383e; II 268e–9a, 286m, 314e, 340a, 4e, 371m; III 10m, 73e, 104m, 147m, 151e, 161e–2a, 296e, 576a*; IV 90m, 108a,e, 259m, 432m, 623m; V 9ell, 51m | 1 (ein) [a. überliefern] II 83m, 359e; 1$\frac{1}{2}$ II 220e, 321m; III 101a, 147e, 216a, 442a; IV 55a, V 72me ⊤ 2 IV 140e, V 67a ⊤ 2$\frac{1}{2}$ III 60a, 76a, 165m, 316a, 388m; IV 134m; [b]° III 347m, 484m, 522a, 587a ⊤ 3 III 215m,e; V 50a; 3$\frac{1}{2}$ II 363m :| 4 II 216a, 229m; 6 II 258a, 271m; 7 II 237e, 12 II 174m, 16 III 149e; 18 IV 513e, 18$\frac{1}{2}$ II 186e; 19 III 61a; 23 II 157a; III 455a, 611a; 33 f. vor Chr., 34 II 157a, 60–64 II 403e; Myriade III *593e–4a* :|| b) vor Christus*, vor unsrer Zeitrechnung* [a. mehrere]: 11 IV 50m, 12 II 174m, 33 III 171m :||— 3) **Ordinal-Zahlen** [hier sind aber nicht die Stellen verzeichnet, wo wirkliche, specielle Jahrzahlen stehn; sondern nur die allgem. Jahrhunderte]: a) vor Christus, vor unsrer Zeitrechnung: das 13te, 12te II 402e; das 7te III 197e, 594e; das 6te II 114m, 197m; III 161a; das 5te III 161a, das 2te II 294a :|| b) nach Christus, nach unsrer Zeitrechnung: die ersten* II 221m, IV 169e | das 2te Jahrhundert III 471e, IV 263m ⊤ das 3te II 205e, 294a, 480m; III 422a, 561e; IV 119e–120a, 537a; V 59a ⊤ das 4te II 21e, 126m, 205e, 240a, 331m; III 230a, 473e; IV 51m ⊤ das 5te II 224m, 425e, 438m; III 424m, 471e; IV 493e ⊤ das 6te I 492a; II 80e, 438m; III 597e ⊤ das 7te II 253m, 466m; III 476a; IV 379m, 454e, 7a, 611a ⊤ das 8te II 37e, 260a, 2m ⊤ das 9te II 241m, 263a, 9me, 445e; III 99e, 150a, 222e, 392m; IV 383m ⊤ das 10te II 128a, 262m, 368e, 451m, 3m, 465e; III 170e, 314m, 343a,e, 424a; IV 24e, 509a ⊤ das 11te II 119a, 256a, 275a, 7m, 445m,e, 458e; IV 49e || das 12te II 31a, 118m, 257e, 262e, 275e, 280e, 319a, 415m, 450a, 8e, 9e; IV 49e, 51e, 53a, 114e, 120a, 193m, 535e: Anfang IV 51a :|| das 13te II 31a, 34e, 35m, 130a, 268m, 275e, 280e, 4e, 6a, 7e, 290m, 5e, 334a, 446e, 463m, 4a, 8m, 9a, 477a, 482m; IV 52m, 263m: Anf. II 421a, Mitte III 314a, Ende III 16e :|| das 14te II 130m, 271e, 282m, 7e, 295a, 459a,m; IV 140e, V 64e: Anf. II 508m, III 16e; Ende III 561e :|| das **15**te Jahrhundert I S. XIVm; II 81e, 82e–83a, 110e, 261e, 6m–7, 275a, 282m, 295e, 9a, 303m, 316m, 324a; III 100a, 424m, 470m; IV 50m, 140e; V 64e–65a: Anf. II 459m; Mitte II 362a; III 150a, 382m; IV 241m; Ende II 277m, 9e, 296m, 302m, 7a, 322e, 338m, 384e, 9a; III 329a, 349e; IV (119e, 315a), 639e; V 61e :|| das **16**te I S. XIVm, 286a, 332a, 417e; II 110e, 224e, 297e, 303m, 311a, 5e, 6m, 8e, 322a, 345m, 353a, 489a, 492m; III 560e–1a, 573e, *7am* (Cometen), *a*; IV 55a, 299e, 541m, 9a: Anf. II 54e, 223a, 315m, 322e, 338m; III 151a, 314e (346e), 9e, 476a; IV 297e, V 61e; Mitte II 93m, 130a, 312e, 327e, 330m, 368e; V 27m; Ende I 429a; II 85a, 356a, 469m, 476m; III 175m, 438a, 589a; IV 56a, 57a, 135a, 433a, 523a, 573m :|| das **17**te II 83a, 85a, *238me* [Bezeichnung], 309e, 329e, [341–394, A.

v. Sachsen III *416me* (Schlacht bei *Mühlberg* u. Verfinst. der Sonne dabei) :|| Johannes *X* Pabst I 397a; Priester Joh. II *292e*, IV 384a; Joh. Grammaticus = Joh. Philoponus, Joh. Hispalensis II 262e; *S. Joh. Theologus* (Insel) = *Agaschagokh* :|| 1) Johnson: *St. Helena* III 280e, phys. atlas II 514m; südl. Sterne III 197a, 280e; Sternverzeichniß III 252e ⊤ 2) Edwin J.: Vulkane Neu-Caledoniens IV 442am, map of railroads IV 595a, = Wegkarte [*Wash.* terr.] IV 442a || *Johnstone* (Schottl.) I 295m; *Jokmali* (am casp. M.) I 233a, IV 261am; Jokthan (Joctan) II 443a, *Jola* (Afr.) IV 378m | Jomard (Edme François, geb. 1777): Arabie II 444m, in descr. de l'Égypte III 203e, Hierogl. ib. ⊤ Will. Jones (1726–1800): Blumen II 106m, Buddha u. Wotan III 475am, Sakuntala II 114me :| *Jonzac* I 134m (Meteorstein); *Jordan* I *419a* (tiefe Senkung), II 245a (-thal); *S. Jorge* (azor. Insel) IV 516a (Gerüste), 581a (vulk. Ausbrüche); Jornandes II 420e–1a

Jorullo (mexic. Vulkan) (auch *Juruyo* IV 563e; *Xurullo* IV 564a,m; Jorullensis s. alnus) IV [334–348m, A. 562e–8a] —|| A. **Gegend** und die andern 5 der 6 Hügel (auch alle 6) IV *334e–5a*,e [*338e–340m*], 2a || Zusätze: *Aguasarco* (hohes Dorf) IV *335e*, 9am; alnus Jorullensis (Eller-Art) IV 339e, Arbeiter IV *335a*; Areal [= Fläche] (a. Ebene) IV 340e, 2e || 2 Bäche (kl. Flüsse I *230me*) [= heiße Quellen; s. *Cuitimba*, *S. Pedro*] IV [*337e–8m*]: einst kalt IV 338a, Temper. I *230me*; verschwinden, B. ib., IV *337e–8a*, V 26e ⊤ Bach IV 340a || Berge s. Hügel; [Beschaff.] (a. gegu.) IV 244m, *338me*; Bevölk. s. Bewohner | Bewohner (Bevölk., Eingeborne, Landleute) [vgl. Arbeiter, Indianer; a. B. Nachr., Pers.] IV *335m*, *7m*, 8a, *563am*, 5a: fliehn IV 335e, 6a, 346a; gerettet IV 335m, geringe IV 335e–6a, Negersklav IV *336a* (gerettet); Sage IV 336m, 565a; keiner umgekommen IV *335e–6a*, zuschauend IV *335e* ⊤ Boden [vgl. B., bes. Terrain]: der alte, nicht gehobene IV *339e*, 344m; der erhobene IV 340m; -fläche IV *338me*, *9e–340*; der hohe s. Höhe :| sierra de las *Canoas* IV 338m; Convexität s. Höhe, malpais, vgl. Ebene | el *Cuiche* IV 335a (Basaltkuppe); cerro de *C.* IV 337e, 340e :| rio de *Cuitimba* [vgl. Bäche] I *230me*; IV *338a*, 563e; V 26e; cultivirt s. Ebne, Fläche || Ebene von *Jor.* (IV 335e, 9m, 563m) [= Fläche, playas; vgl. Hocheb.] IV 244m, 335am [*8e–9m*], 533m: alte IV 339m, 565e||, 6a; Areal IV *339m*, Bewohner IV 563m, convex IV 339m; cultivirte [vgl. Fläche] IV 300a,e (*4e–5a*); friedliche IV 334m, fruchtbare IV 565a, gehobene IV 339m; Hebung IV 340a,*m*; Höhe IV 338e, *9m*, *340a*, *563e*||; in Osten IV 343a, über der IV 566a, weite IV 334m || Eingeborne s. Bewohner, Eller s. alnus, Erdbeben s. B. Vorspiel | Erhebung [= Hebung usw.] s. Hügel, malpais; pl. -en IV 338m; erhoben s. Boden, Fläche, Hügel :| Erhöhung [= Höhe] IV *342e–3a* (alte); Feuer s. Landstr., B. | Fläche von *J.* [= Ebene, vgl. Areal] IV 231m (*338me*): cultivirte [= Eb.] IV 231m; gehobene, erh. IV 340e (2e) :| kl. Flüsse = Bäche,

Früchte IV *334e–5a*ll | Gebirge IV 343a (hohe: in O); ~sarten IV 312e, *340m, 1a,* 5e, 566a, *7am* (Syenit) :| Gebüsch IV *334e–5a* (an der Stelle des Vulkans); Gegend [= Umgegend] (s. Höhe) ist dieses Stück A. großentheils; gehoben s. Fläche, malpais; geogn. Beschaff. IV *340am*; hacienda s. *S. Pedro, Present.*; Häuschen s. Indianer, Häuser IV 339e; Hebung [= Erh.; vgl. gehoben, erh.] (s. Ebene, Hügel) IV 340a,e || Hochebene [vgl. Ebene] IV 312m (weite, Höhe) | Höhe [s. malpais] der Gegend, der hohe Boden, Erhöhung [s. bes.], Convexität IV *339am, 340am,e, 565e–6a,am*; nahe Höhen IV *335e* :||— die 6 vulk. Hügel od. Vulkane (°) (deren 4ter der *Jorullo* ist) (auch Berge; = 6 Vulkane) 1) allg.: IV *339m*, 343m, 4a (5e): aufgestiegen [= erhoben] IV °338e, entzündet IV *346m* | Erhebung IV *347e–8m*, erhoben IV °343a, zusammen erhoben IV 339m (345e) :| Lage IV *339m*, Richtung IV *343am*ll | Spalte (der 6 Vulk.)° IV *338e*, 9m, [*343m–4a*] 4a, 6m, 7e–8a: Richtung IV 343a ┬ (einzelne Spalte) IV °345e–6a :|| 2) die 5 andren H. IV *339m*,m (mit dem *Jor.* zugleich erhoben) | die 2 nördlichen IV 343a, *5e–6a*; die 3 südlichen IV [*343am, 4am*] :|| ein besondrer H. IV *342e–3a* (von der alten Erhöhung) —|| Indianer [vgl. Bewohner] IV 342a (pl.), 565am (sg.): -Häuschen IV 339me, *340a*, 565a :| *S. Ines* (Gebirge) IV 337e; Karte [= Plan] IV 342e, 562e, 4a | Land-: -leute s. Bewohner, -strecke IV *335e* (in Feuer) :| Luft s. Temper. | malpais [s. B. hornitos] I 450a; IV 335a, 8a, 342m, 4m: Convexität [vgl. Gl.] IV *338e, 565e–6a*; entzündet IV 346m; Erhebung IV 338a; = gehoben I 450a, IV 338a; Höhe IV *565e–6a*, Lage IV 339m; öde, Rand IV 340a; Zeichnung I 450a :| cerro del *Mirador* IV *339e*ll, 343a; cerro del *Mortero* IV 345e, Negersklav s. Bewohner; Örtlichkeit IV 312me, *334m* || *S. Pedro* de *Jor.* (hacienda) IV *335a*ll, 6a (hac. de *J.*) | rio de *S. Pedro* [vgl. Bäche] IV *338a*, V 26e: heiß IV 340a || [Pflanzungen, Veget.] IV *334e–5a*ll, *e–6a*, 7e, *9e–340a*; Plan [= Karte] IV 562e; playas de *Jor.* [= Ebene] IV 335m, *8e*, 9mell, 340a,ell, 2a, 4m, 564all, 5a; hac. de la *Presentacion* IV 337e, 8m || 2 heiße Quellen [= 2 Bäche IV 338a] IV *338am*, 340a, 563e: frühere IV *562e*, neuere IV [*562e–3*]; Temper. IV *338am, 563e*; 2 Wasserfälle IV *338a* ┬ geschwefelte Quelle IV *338m* || Sage s. Bewohner, Spalte s. Hügel, Syenit s. Gebirgsarten | Temperatur: erkaltet IV *565m*, früher heiß IV *346m*; der Luft IV *342a*,e, *6m* :| Topogr. [= Umgeg., vgl. Örtlichk.] IV 244m, *337e–8a*, (562e) 3a, *4m* | Umgegend [= Topogr., Gegend; s. auch viele Gl.] IV 335e, *6a*, *9am*, 343a, 4a, *564m*, 7am: Plan IV 562e :| Veget. s. Pflanz.; el volcancito IV *345e–6a*, 5e–6a (Krater); die 6 Vulkane u. ihre Spalte = Hügel, vulk. IV 244m (früher keine Spur von v-em); Wasserfälle s. Quellen, Zeichnung [vgl. B.] s. malpais —:||— B. der **Vulkan** von **Jorullo** (oder der *Jorullo*; der 4te, nördliche der 6 Hügel IV 344m) [Formen s. im Anf.] I *218e*, *230me*, *251m*ll; IV *231m*, 268e, *312me*, 3m [334–348m, A. 562e–8a], *334am*, [338m–345, A. 565e–7m der Berg

K.

vergänglich IV *426a*, auf einem Vulkan IV 385am ·|| † -berge sind ein bes. Artikel hiernach, Centralk. IV 272m, colossale° IV 219a | Erhebungs-K. IV [272e‖] 6a: mit od. ohne Circus oder Umwallung IV *272e*, Höhe IV 288me; Krater des E. IV 271e*, ohne Kr. IV *272e*; Verbind. mit dem Luftkreise IV *272e*, offne IV *272e*‖, sonderbare Stellung IV *287me*, Umwallung s. Circus ⸆ Eruptions-K. (vgl. °Krater) [= Ausbruch-K.] pl. I 222e; IV *271me*, *289am*, 386a, 604m; sg.: ein bestimmter IV 162e, 291a: Entstehung IV *271me*; große, kleine IV 271e; auf dem Boden des Kraters IV *271me*, mit Öffnung III 510a; mit e. Vulkan zusammenhangend IV *289a*: nicht zus. IV *289am* || -form [= -gestalt usw.] I 240m, IV 403a: abgestumpfte [vgl. °abg.] IV *283e*, 520m; die häufigste IV 285a ⸆ pl. -formen (der Berge) I *128me* (e) ⸆ k-förmig [s. Hügel] IV 283a: Berg [= Kegelberg] IV *271m*, 374a; Erhebungen IV 443m, Gerüste IV 444m; Gestalt [= Kegelg.] IV 378m, 522e; Gipfel IV 426m, Pics IV 405a, Vulkane IV 408e || fortschreitende I 221a; geöffnet(e)° [= offne] IV 352a,*m*; V (43m) | Gestalt V (98a); -gestalt [= -form, k-förmige Gest.] IV [*283me*, A. *520am*], 439m ⸆ Gipfel° IV 423m*: am Gipfel s. offne, ungeöffnete :| hohe° IV 422m, Höhe° IV 400e–1a*; kleine° [‡ niedere] IV 256m, 342e, 511a, 563m [viele]; Menge° [s. *Jorullo*] IV 511a, niedrige° [‡ kleine] IV 231m (sehr); offne° (am Gipfel) [= geöffn.] IV *273a*, *8e*; ohne K.° IV 519e, -reihen IV 272m; -schnitt III 303e, -schnitte I 121a; Spitze (eines Vulkans)° IV *576am** (herabgestürzt); ungeöffnete° (am Gipfel) IV (*285a*), V (43m); veränderliche IV 212e–3a; vulkanische(r)° IV 359m*, *360a*, 387m*, 421me‖ :||— † **Kegelberge** (Hp. = Kegel Bed. V.: dessen kurze Glieder hier unter ° angeschlossen [wiederholt], die längeren [durch: a.°, d. h. Kegel] citirt sind) (= kegelförmiger Berg, conischer Hügel; [Dome u. Glockenb. als Arten davon IV 310e]; oft = Vulkane: s. Gl.) [s. Granit] I 237e, II *128me*(e); IV *268a* [*283m–5a*], *9a*, *352m*, *368m* (444m); bestimmte I *276m* ⸆ sing. Kegelberg (durch * bez.) I 237a; ein bestimmter [vgl. Aufzähl., Gegenden] II 479m; IV 295a, 315m, 321m, 9m, 349e, 366m, 7m, (374a, 391e, 8e), 438m, 441a (522e), 574m; V *82me* || Zusätze: Abbildungen IV *520am*, Abfall IV 331am, s. abgestumpfter°, Abhang V 23e, Abstumpfung° IV 574e*; aufgestiegne [vgl. Aufsteigen] IV 392a, Aufsatz s. Gestalt, Aufsteigen [= Erheb., vgl. aufgest.] IV 367m*; [Aufzähl., Verzeichniß] (vgl. allg. bestimmter, -te) IV *283me*, 5a, *9a* [*290m–2*, A. *523–530a*]; Bildung [= Entsteh.] IV (352a°), colossale° IV 219a, Einfl. s. Wirkung, Entstehung [= Bild.] IV (*271m*); Erhebung [= Hebung, Aufsteigen usw.] IV 269e, *399e–400a**; V *41am*; feuerspeiende IV 420a, Formen s. Gestalt; [in Gegenden, Ländern; auf Inseln] (vgl. bestimmter, -te) IV 354a, 374a*, 5m*, 8a*, am, 393m*, 8e, 9e*, *401e–2*, 2e–3a, 4e, *6e–7a*(m),e, 9a*, 410m*, 3a, 6a*, 8e*, (421e‖, 2me), 4e*, (6m), *e*, 7m, *441a*, (e*, 2a*), 453me*, 544e, 551a, 563m, 596m;

verkieselt) [s. Schiefer]: -Ablagerungen IV *249am*; k-artig I 157a, IV 316a; basaltische IV *613am** | -erde: [als Bestandtheil] I 370a, IV 501e; k-erdig V 36m :| k-gepanzert [‡ -panzer] s. Infusorien; -guhr I 27e, -guhren I 266e; k-haltig IV 501m, in Meteorsteinen III 617a, -panzer [‡ -gepanz.] s. Infusionsthiere | -säure [s. *Chimborazo*-Gestein] I *260e*, 279a, *283a*,m||, 460m; IV 246e, *626me*: [als Bestandtheil] I 260e, 283m||,e; IV 476a, 485a, *626me*, 7a,m,e, 8a,m||; freie IV 620e; -Gehalt IV *626me*, 9e; in Quellen IV 249m, k-reich IV 580a ‖ k-schalig [s. Polygastern]: Organismen I 371e, IV 282a; [kleine Thiere] I *370a*,m :| -sinter IV 247m ||— Th. Kiessling II 418e (Iamblichus), *Kignea* (Berg OAfr.) IV *377m*||

Kilauea (*Kirauea* IV 69m, 327m, 523a, *590me*), Lavasee (s. Gl.) des *Mauna Loa* auf Hawaii der Sandwich-Ins. (IV 69m) (an seinem östl. Abhang IV [416a] 7a) [= dem unteren Krater IV *418a*] IV [*417m–8m*, A. *589m–590m*] || Zus. (die Zus. zu den 2 Hauptgl. Lavasee [der auch eig. der Art. ist] u. Krater werden durch * und ° bez.): Ausbruch, -brüche* IV *417e*, 8m; V *56m* | Becken* [= Lavab.] IV 416m, *8a*,m||; *K*-Becken IV 590a :| Beschr.° IV 523a, keine Flammen V *56m* | Krater von *K.* (IV 69m) [s. die Zus. mit °] IV *523a*: der große Kr. des *Mauna Loa* IV 416a, 590a; Größe IV 416e, Höhe IV 523a, -ränder IV 417e; ungeheurer IV *327me*, 589e; der untere [= Lavasee] IV *418a*, *592a* (*Arare*) :| Lage° IV 523a || Lava IV [*589e–590a*]: Art u. Bestandtheile IV *589e*, -becken [= Becken, a. °Sinken] IV 589e, -masse* IV *418m*; -pfuhl IV *417e**, V 56m; -schichten IV 589e, -see s. bes.; Sinken im Becken IV *417me*, *589e–590a*; Steigen IV *418am*, 590a; -strom IV *590a*; -ströme IV *418m**, *590a*; Verschwinden IV *590a* ‖ Lavasee (= *Kilauea* selbst, = dem unt. Krater IV *418a*; s. allg. u. die Zus. mit *) IV (416a) 7m, [*417m–8m*, A. *589m–590m*], *523a* || magnet. Beob.° IV 69m; kein Schwefel IV 589e; keine Solfatare IV 417m, *589me*; überströmen* IV *418am*

**Kilimandjaro* (Berg OAfr.) IV *377me*; Kilometer (pl.) III 92e, 127e; IV 392a, 579e; Kimmung III 74a; *Kina Bailu* (höchster Berg Borneo's) IV *405e–6a*, *585a*; *Kinalughi* (Caucas.) IV 254m||, *Kinchin-junga* = *Kintschindjinga* || Kind I 286a (sehnt sich hinaus), 393e (neugebornes); pl. Kinder I 194e (-spiele), II 404a (*Hellenen*) ‖ Kindheit [s. Geognosie] I 9e, 224m (frühe); II *18me* (Eindrücke); kindisch II 347a, III 55a; kindlich s. Freude || Cap. King (Philip Parker): *Fogo* IV 524m (Vulkan von), magnet. Beob. IV *67e*, *Mauna Loa* IV 526a, Südamer. IV *67e* :| *Kingiktorsoak* (Insel bei d. Baffinsbai) II 458m, *Kingszu* (China) II 477a, *King William's* sea (arct. Amer.) IV 99e || *Kintschindjinga* (hoher Berg im Himalaya) [auch *-djunga* IV 238e, *Kinchin-junga* III 544e; *Kuntschindjinga* IV 549e, 610a] III 544e; IV 30a, 238e, 610a |: der höchste Berg III 544e, IV 30m: nicht mehr IV *549me*; Höhe III *544e*; IV *30am*, *238e*, 549e :| Lage IV 549e, 610am; Entfern. vom Meer IV 610am, Volum

Gesellschaft" I 440m||, Sternwarte III 80m (274m, 286a), Univers. III 261a* ⊤ B. (in Franken) II 345m || König-*Georgs*-Sund (in Austral. od. Neu-Holland) I 260m, IV 58e; K. der Gräser II 425m, der große K. III 356m, -häuser II 205e, [indischer] II 40m; k-los II 198a, die K-losen II 433a; -namen II 157a, Ödip II 12a, [persischer] II 42e; -reich°: in Afr. IV 102m, 377e; -schilder II 156e, -söhne III *624am* (drei; m), unser K. [von Preußen] II 519me; -wasser II 257a, 450m ||— königlich [s. Gestirne, Sterne]: Dichter II 120a, Thron II 347e ⊤ Königthum II 125m: unumschränktes II 185a

*Können V 18a (gegen Gelingen), See *Kopais* (in Böot.) II 175a | *Kopenhagen*: Linie ohne Abw. IV 141e, gegenüber I 473e, Gesellschaft II 272a, nach IV 538e, Professor V 87e, Temper. I 346e :| Kopernicus s. Cop., Köpernik II 497a | Kopf: neigen III 166e, 202m; Köpfe I 373a (zwei) :| kophim (hebr. Affen) II 167e, Aug. Kopisch (1799–1853) II 121a (Dichter u. Maler, Dante), Herm. Kopp (geb. 1817) II 519a („Gesch. der Chemie"), Koppernik (Copernicus) II 343e ||· *koptisch* III 206m–7a [Wörter]; das K-e III 171e, 206m ⊤ *Koptos* (Stadt in Ägypten) II 205a

**Korai* = *Korea*; Koran II *242a*, Alcoran II 133a [Stelle]; *Kordofan* I 456a (Vulkane), IV 378a (Kegelberg, vulk. Gestein) || *Korea* (*Korai* IV 402e) I 189a, IV *402me*; B. Koreer (°) IV 403a: Linien der Abw. IV 140a, Compaß IV 119e–120a, Einwohner [= Koreer] IV 120a, Gestalt IV 402e | [Insel dabei] IV 399a; nahe Inseln: Vulkane u. vulk. IV *402e–3a*; 10000 J. IV *403a* (König von), westl. J. ib. :| König IV *403a*°, magnet. s. Abw., Pflanzen II 102e, keine Vulkane IV 402e || *Koreischiten* (arab. Stamm) II 244m, der *Korgon* (Berg im Altai) V 85a, *Koriatskaja* (*Korjazkaja*) sopka = *Strjeloschnaja*; *Korinth* II 220e (Zerstörung), III 579m (Sturm); *Korjazkaja* = *Koriatsk.*, Kork III 527m (starr) || Korn (auch in comp.) A. (gew.) IV 562a, B. (einer Gebirgsart) IV 463a; pl. Körner (*) (von Gebirgsarten) I 282m, II 422m, IV 149m||; V 34m, 38m, *93me*: k-bauend I 365m, glänzende IV 638e*; von Metallen* III 615a, IV 578a; mittleres IV 463a; -preise [s. übr. Sonnenflecken] III *387me*, *411a*; -theurung III 411a|| ⊤ körnig [s. Gemenge, Gewebe, Kalk, Marmor, Nebelflecke, Textur] I 165m, 171m, 263m, 271m, 2a; III 184a; V 73m, 84m: feink. I 136a, 259a, 263a; IV 32e, 255m, 349m, 350a, 470m; V 84m; grobk. I 259a, großk. V 80a, Schleim I 368m; K-Werden I 269e, 462e || Koröbus II 158e (Olympiade)

Körper (öfter = Weltkörper) [s. dicht, Erde, Himmel, himmlisch, Jupiter, kalt, leuchtend, Mensch, Mond, Natur, Planeten, Saturn, selbstleuchtend, Sonne, Strahlen, Thier] plur. I 268m, 282e, 392e, 487e; II 348a, 378a; III 32e, 33m||, 34e, 93m, 128m||, 164m, 200e, 418m, 573m; sing. (durch * bez.) I 194m, 391e; III 164m, 547e||; V 12e || Zusätze (compos. Körper-): [Arten] (‡ Eigensch.) II 370m*, 518a; III 269m, 394a,m||; Ausdehnung I 460a; belebte I 487e, III 23e; Berührung V 11a; Bestandtheile

6m, 7m; II 367m; Motive III 457am; Phänomen [= Erschein.] I 125e, 140e; II 386m, 484e; Processe III (590a), Schilderungen II 227m, Thätigkeit IV 237a; Übersicht III 326am; IV 47m, 134e; Urkräfte IV 148m | Ursach IV 81m; -en I 24m, 25m :| Ursprung I 125e; III 573m, 594e-5a, 607e, 612m; Veränderungen III 105a, 338m; Verhältnisse I 104m; II 306m, 334a; III 18m, 25m; Verkehr I *141m-2m* | Vorgang I 123m, 138e; -gänge III *431am* :| Werth I 376e | wichtig III 59a, IV 90m; Wichtigkeit II 248me, III 12m ⊤ Wissen II 230a, 9m: Erweiterung II *238* (jetzt allg.), 362e; Fortschritte II 337e :| Zusammenhang II 148e, 258am; IV *79am*, 131me

Kosmos A. das griech. Wort, *κόσμος* |: seine Ableitung u. ursprüngl. Bedeutung V [*14-16a*]: nach Böckh V *15m-16a*; nach Leo Meyer V *14m-15m*, *22e* ⊤ Bedeutungen, Sinn V *14am*, *22e*; seine Bedeutungen u. Gebrauch I [61e-63a, A. 76-78] *80a* ||— B. = ein harmonisch geordnetes Ganzes; = Weltall (I S. VIIIa, II 17a), das Weltganze (II [135e]), Weltordnung (II 14e, V *14am*), Welt; = Natur-Ganzes (I 50m, II 239m) (vgl. kosmisch) [s. Erscheinungen]; Stellen: I 4e, 26a, 59e, 86a; II *46e-48*; III [11-25, A. 26-34], 437e, 9a, *464m* || Zusätze: Begriff [‡ Idee] I *50m* (Entwicklung), *135a* (Entw. u. Erweiterung = Gesch. der Weltanschauung), 239m (Erweit.); III *14e*; Buch vom K. [s. auch Humb.'s K.] II 94m, Centrum III 421e, Darstellung [vgl. Versuche] III 437e, Einheit II 94e, der einige III 14e, was zu ihm gehört III 7a, geistig s. °Leben | Geschichte II *135e-6a*, III [11-23, A. 26-34]: mit der der physischen Wissenschaften zusammenfallend II 394a, 6a :| geschildert s. °Hiob, °Psalmen; himmlische Sphäre [= uranol.] II 397e, in Hiob geschildert II *47e-48* ||· der ideale III *464m* | Idee [‡ Begr.] II 141e, 210a; pl. Ideen (*) III 145a: Erweiterung II *151a*, verworrene II 281a* || im K. III 251a (Erscheinungen); das geistige Leben III 7e, V 5e | Lehre I *39m*, *40a*, 135e: keine abgesonderte Disciplin III 25am, Geschichte I *138m-9a*, Hülfsmittel I *143e-4* (4a), der tellurische Theil s. phys. Weltbeschreibung :| Mächte I 82m, Naturbild des K. II 343m, in Psalmen geschildert II *46e-47*, räumliche Verhältnisse III 439a, siderische Sphäre s. *sid.; beide Sphären (die sider. od. uranol. u. tell.) III 8e, IV *4e*; der tellurische Theil, die tell. Sphäre s. *tell., phys. Weltbeschr.; Unermeßlichkeit I 68a, Unvollendbarkeit III *23e-25*; der uranologische Theil, die uran. Sphäre s. *uranol., phys. Weltbeschr.; Veränderungen I 63am; Versuche ihn darzustellen III 9me, *14e* [11-23, A. 26-34], 22m; Vorlesungen s. A. v. Humboldt; Werk(e) über ihn — andre als Alex.'s v. Humboldt — [s. Aristoteles, Descartes, Welt] III 35e; der wirkliche III 464m, der wohlgeordnete II 23m ||— Kosmo-, kosmo-: die griech. composita von Kosmos stehn unter C: z. B. Cosmogonie, -graphie, cosmologisch

C. der **Kosmos** Alexanders von **Humboldt** (sein Werk)

L.

plur. Landschaften (durch * bez.) 1) (wirkl.) II 94m, 111e; 2) (Gemälde) [vorn °] II 79e, 85am, 87e, 127me; V *81e–82a* :|| B. landschaftlich (durch nachges. ° bez.) III 185m | das Landschaftliche (+) II 81a, 97m ||: Zus. (compos. Landschaft- und Landschafts- [durch ∼ bez.]) [† -malerei usw. ist ein bes. Art. hiernach]: bei den Alten II 79m,*e*; Anmuth III 341e°, anmuthige II 58m; auffassen II 84m°, A–ung II 82a°; beleben I 64m, -end II 37a | Beschreibung II 19e+, 61e, 66m+, 77a; -en II *105m* :| auf Bildern II 81me | Charakter [s. vulk.] I 8m, 235e; II 82e, 173a, 330a°: durch Berge IV 273a :| Composition II 82m°, Contraste II 68m | Darstellung IV 521a°; Darstellungen II *93am* (bildliche), (108e) :| -Dichtung [= -poesie] I 13a, ∼s-D. II *72e–74a*; Eindruck II 33e (83am), 101e (129am); III 265a°; freie II 100e ||· Garten-L. II *98me* | -Gärtnerei II [*98m–99a*, 100–3] *100m–1a*, 133e: der Engländer II 110e || Gemälde II 61m [bildl.], (77e–78a), 127m°; heroische II 89a; als Hintergrund II 21a, 101e; italiänische II °128e*; † -malerei usw. bildet einen bes. Art. hiernach; Mannigfalt. II *100e*, phantastische II 128e, ∼spoesie [= -Dichtung] II 68e–69a ||· schildern II 12m (63e–64a), 118a | Schilderung [s. *Arpinum*] II 11e, 28e, 42e, *101–2a* (1e); -en II 14m°, 66a || schmücken II 83e, Schönheit II 77e°, Seltsamkeiten II 128m°, Stroml-en II 154e, verschönern I 235e, Zierde I 338e —|| Landschafter [= -maler] II 83a (pl.) ||— † malen II 63e–64a (bildl.), °128m* | Landschaftmaler (= Landschafter) pl. II 84a, *87* (reisende); sg. II 87a; einzelne genannt II *83me*, *86a*, 89m, *129a* ||— Landschaft**malerei** (∼sm. [besser] II 129m) I 13a, *50m*; II *3a*, *4am*, [76–94, A. 126m–132a] 77a,*m*||, 78e, 79a, [*86–90m*] 86a,e, 88m,e, 89e, 90a,m, *92e–94* (93a), *95am*, *96m–97m*, *126e–7*(*m*), 9a,m; III 8a || Zus.: bei den Alten, im class. Alterthum [s. bes. °Griechen, °Römer] II [76e–80a, A. 126m–7] 78m, 79e, 80a; Anregung s. °Naturstud., Aufgabe II *92e–93a*, Briefe über II 129am, Einwirkung [= Wirk.] II *76me*, Entwicklung II 128a, ein gr. Feld für d. L. II *86me*, Gegenstand II 103a (Pflanzen); Geschichte [s. die Zus.: Alten, Inder, Griechen, Römer; Mittelalter, 17t. Jahrh., neue Zeit] II [76–94, A. 126m–132a] *77am*, 128a; bei den Griechen II *77e–78m*, *79me*, *126m–7a*; bei den Indern II *78e–79a*; im 17ten Jahrh. II [*83–85*, A. *129–130a*], im Mittelalter II [*81*, A. *127e–8m*]; als Anregungsmittel zum Naturstudium II 5e [76–94, A. 126m–132a], (103e); in neuer Zeit II *86a*, *89*, *93*, *131e–2a*; Pflanzen s. Gegenst.; bei den Römern II [*78m–80a*, A. *127*] 79a; unter den Tropen II [*86m–88* (ein gr. Feld)], 88m; bei uns, in unsren Ländern II *89*(m), Vervollkommnung II *93m–94*, Wirkung [= Einw.] II 95am (beschränkt)

lang [s. dauernd] (langsam s. nach Länge): comp. 1) lang-: -gedehnt V 33e; -gestreckt III 489e, IV 283e; -weilig I 178e; II 13m, 110e ⊤ 2) Langeweile II 100e

Zusammensetzung (mineralische) [= Bestandth.] I *245e–6a**, IV 448e*; Zustand s. Beschaffenheit

†**Lavaströme** (vgl. Lava) [s. Südamerika, *Mexico*, Mond, Solfataren] I *168a*, *244e*, 279e, 450a, *1–2a*; II 109a; IV (*211m*) 227e, 230m, 270a, *305am*, *310e* [*331e–4a*], *358–9a*, *418m*, *561e–2a*; V *23e* (*95m*); sg. Lavastrom (durch * bez.; auch in comp.) I 215m, 225a, 256m (445m), 451m; IV *332a*, *408m*, 418m, 590a; V 98a|| :|| Ströme von L. (°) . . . IV 270a (30), 374e, 426e; Strom (°°) IV 417a] Lava, Laven in Strömen (°°) I 256e*, IV 601m, V *95m** ||: Zusätze: Abwesenheit [= Mangel] IV 331e, *3m*, *353e*; ihm ähnlich IV 572a*; Alter IV 281e, 5a; ausfließende I 238a, äußerlich IV 272m; bandartige(r) I 26a, IV *561e**; basaltartiger IV 464e*, bedeckt IV *333m*, begrenzte IV 374e (5m); [Begriff, Unterscheidung] IV *332m*, *3me*, *358–9a*, *561e–2a** (Charakter) | Berge u. Bergarten, welche L. od. Lava ergießen [vgl. °Vulk.] IV *272m*||, 347a; it. ergossen haben IV *354me*, 5me :| Beschaff. I 246m; IV 276am*, e*, 332a, 480me*; Beschr. IV *408m**; [Bestandtheile] IV 276a*, 348m, 364a, 389m, 480me*, 2e, 612e, 633m, 6e; V 39m*; breiter IV 287a*, Charakter s. Begr., nur einer IV *346a**, ergießen sich II 78a | Erkalten IV 561e*; erkaltet(e) IV 356m, 8e: nicht I 247e :| Erkennen IV *333me* (schweres), Fallwinkel IV *332m*, fließend s. weit, Fragmente darin I 300m, frische I 245m, l-gebend IV 464e; [in Gegenden, Ländern] (s. bes. Südamer.) IV 281e, *333m*, 364a, 386e, *426e–7a*, 470e–1a, 509a; getheilte IV 454a, aus Gipfel-Öffnungen IV *416e*, großer IV 567m*, Häufigkeit (wie oft) IV 410e | in historischer Zeit IV 333m, 352e; in vor-hist. Z. IV 385a :| aus dem Innern IV 272m, keine s. Mangel usw., klingend IV 344e | aus dem Krater IV 540e, 613m; nicht aus Kratern IV 613m :| kurzer IV 231m*, in Ländern s. Gegenden; lange(r) I 255m; IV (211m), 287a*, *416e–7a*; mächtiger (sg.) I 215m; IV 231m, 334m, 344e, 6a, 352e, 389m; V 98a | Mangel, keine [= Abwes., nicht; vgl. °Vulk., keine Lava; Seltenh.] I 240a, *450a*; IV [*331e–4a*, *353–4*]: [in Gegenden, Ländern] IV 277e, *331e–2a*, *3m*, *425e*, *560me* [*570e–1*]; gegen schmale IV *353e–4a*, Ursach IV *425e–6a*, in Vulkanreihen IV *309e–310a* :| Material IV *305a*; aus, ins Meer IV 372e, 410e, 426e; V 27e*; mehrere IV *333me*°, Neigung IV *359a*; Lava nicht in Strömen° [vgl. °Vulk.] IV 374m, 5m; nach Plato usw. I [*451–2a*] 1m, e; Richtung IV 364a*, Rücken IV 566a*; [Schilderung] II 109a, IV *382m*; schmale IV *333a*°, *353e–4a* (gegen Mangel); schwarze IV 332a, 470e; Seltenheit IV [*332e–4a*] *3m*, 561m; aus Spalten IV *351e–2a,m*; ununterbrochene IV 310e, Ursprung IV *305am*, Verhältnisse IV *333me* ||— L. eines Vulkans I 256m*, II 109a :|| Vulkane: aus V-en IV *268m*, 408m*; bei V. IV *351a**, 438me, 454a: nicht aus V. [s. °Spalten, Lava u. a.] IV 351a, *e–2a* :|| Vulkane, welche Lavastr. (od. Lava) ergießen (geben, ausstoßen) [= gebend, lavageb. usw.] I 279e; IV 230m, 276a (e, 280m), 309e, 310a,e, 1a, *331e–2a*, *3a* [*348m–352a*, A. *568–570m*], 377a,

III 139a, 301a: prachtvoller Doppelstern III 295m (*301a*), Farbe III 301e, 2ter Gr. III 139a; Ausgangspunkt der Sternschnuppen [vgl. °Sternschn.] I 126a, III 598e :| δ III 140a, ω: Doppelstern V *119e* (Elem.) | R od. 420: veränderl. Stern III *243m*, *8a* ⊤ No. 18, 19 III 248a; 420 s. R, No. 1527 III 299e (Doppelstern) :|| Ausgangspunkt der Sternschnuppen [vgl. γ] I 126e; III *598e*‖*-9a*,e, 600a‖, m,e, *620am* || Thierkreis III 161m —|| *Löwen* II 286a (Prof. da); Löwenörn (Paul von, 1751–1826) I 200e (Nordlicht), IV 118m (magnet. Abw.); Löwig (*Carl Jacob, geb. 1803) IV 501m (Quelle)

Lo-yang = *Lo-jang*, Loys s. Cheſeaux

**Lubalo* (afr. Geb.) IV 377e, lubdhaka (sanskr.) III 208m | Lucan(us) (M. Annaeus) II *21am*: Jupiter III 469e; Naturschild. II *21am*, 108e ⊤ *S. Lucar* 1) *S. L.* de *Barrameda* (Hafen an d. Mündung des Guadalquivir, N v. Cadiz) II 309a 2) cerros de *S. L.* (am Magdalenenstr.) IV *556a* :| Lucas (Evang.) III 413e (Verfinst. der Sonne bei d. Tode Christi), *lucayiſche* Inseln (bei Cuba) II 56a | *Lucca*: S. Maria Novella II 476e, IV 508e; [Pers. da] ib. :| *Luce* (Frkr.) III *611e–2a* (Meteorsteinfall), *Luchon* s. *Bagnère* || Luchs (Sternbild) (lat. lynx): Doppelsterne dabei III 298m | Sterne: γ lyncis III 141a, No. 12 III 302a (3fach) :|| *S. Lucia* 1) (westind. Insel): Vulkan von IV [*600m*]: Auswurf, Höhe, Krater, niedrig, Solfatare (‖) :| 2) s. *Antiſana* 3) isla de *S. L.* (bei Chili) IV 551a || Lucian III 481am (*Arkader*), a (de astrologia); Lucifer III 467e (Venus) | Lucilius 1) s. Seneca 2) L. junior: Gedicht Aetna II *21me*, *109a* :| rio *Lucio* (Neu-Gran.) IV 554e; Lücken I 285e, III 62e | Lucretius (Lucrez): magnet. Anziehung IV 169m; bes. sein Naturgedicht II [*16e–17m*, A. *107e*‖] 17m; Wasserhose II 123a :| Lucullus II 23e (Villa), ludentes III 360e; Ludius (röm. Maler) II *78me*, 80a, *127a* || Ludwig A. Könige: 1) L. der Fromme I 389e (Comet), III *412e*‖*–3a* (Annalen, Kön. der Franken); 2) L. der Heilige (L. IX v. Frankr.) II 286m; 3) L. XIV (v. Frankr.) II 125e (Zeitalter), III 77e (Regierung) :| B. 4) *Ludwiger* Spathgang s. *Freiberg*

Luft (oft u. großentheils = Atmosphäre, Luftkreis, Dunstkreis: daher diese Art., vorz. Atmosphäre, überall in den Gl. zu vergleichen sind) [s. Berg, Eis, Feuer, Frühling, Jupiter, Mond, Sauerstoff, See, Sonne, Stickstoff, Thermometer, Wasser, Winde] (bem. atmosphärische; -meer, -Ocean, -schichten, -ströme) I *303e–4a*, [332–366, A. 477e–486; bes. *332–7*, *358m–366*], [*332*, *5–6a*; A. *364a* (Dispos.)], 338m, *364–6* (allg.), *6a*,*e*, 431a, 455a, 487m; II 228m [*384–8m*], 6e; III 21m, 55a, 118m–9a, 619a; IV (*14a*, 83a), *95e–96* (*236e*), [*458m–460*]; plur. Lüfte (bez. durch nachges. °) || alphab. Reihe der Zusätze (compos. Luft-) [† -kreis bildet ein bes. Stück hiernach]: Abkühlung der L. II 483e, -Abschluß IV 250m, an der L. I 266e; Analyse [= Zerlegung] I *333a*, IV (*96me*) *510m* || -art II 387m, IV 512m; -arten [vgl. Quellen] I 227e (aus der Erde), II [*384m–8m*] ⊤ l-artig IV 232m ||

Lukmanier (Berg der Schweiz) V 67e | Raymund(us) Lullus (1235 od. 36-1315) II *295am*, 450m; IV *53am*: *Barceloneser* IV 53am; Compaß II 482m, IV 53am; de contemplat. II 482m; maravillas II 295am, IV *53am*; arte de navegar II 296a, 334a ⊤ *S. Antonio* de *Lulumbamba* (Dorf unter dem Äquator) IV *111a*: Höhe IV 111a, 181a; Lage IV *181a*; magnet. IV 111a (Neigung), 181a (Intens.)

*luna 1) (Mond): dies lunae III 474a,e; de facie in orbe l. s. Plutarch ⊤ 2) *Luna* (Ital.) I 275m (carrar. Marmor) 3) Fern. Perez de Luna II 462m :|| lunar s. solarisch, soli- | Lunar- II 488e: -Anziehung III 378m, -Methode IV 24m ⊤ Lunationen III 506a —|| G. Lundahl (geb. 1813) III 280m (Sternbeob.), *Lüneburger* I 75e (sing.); *Lung-hoang-schan* IV *403me* od. *Lung-Huang-Schan* IV 393m (Insel bei Japan); Lupe IV 185e, lupus = Wolf; *Luristan* (pers. Prov.) I 318e, II 155m; *Lusigny* (bei Paris) IV 35e-36a (Grünsand, Hügel); *Lusitanen* II 60m (-Reich), *-tanien* II 61a | lüstern II 290e; Lustgarten (‡ Park) II *100me* (Anlage), 133a; lustig I 203a (Tanz) :| lusus ingenii III 444m | Lutetia (21ter kl. Planet) V 116m: Elem. V *110me*; Entdecker V 110m, 6e; -ung V *110m* || Luther 1) Martin: Brief von 1518 II 489e, verbrennt die Bulle II 338e; seine Reform ib., *489e* ⊤ 2) Robert (Carl Theod. *R., geb. 1822): 9 kl. Planeten entdeckt V *117a*: die einzelnen V 110a, 1all, 2a,m, 3m, 4m, 5all

Admir. Lütke (*Fried. Benj. [von], franz. Frédéric Lutké; geb. 1797): aleutischer Vulkan IV 396m; Begleiter IV 387e, 9e; *Berings-Meer* IV *396a*, *Bonin-Inseln* IV 401m, *Edgecómbe* IV 537m, Abplatt. der Erde I 421e, Exped. s. Reise, Anzieh. vulkanischer Inseln I 422e; Vulkane *Kamtschatka's* IV 386e, 7m, 8a,m,e, *391e*, 524a; V (40e, 46a), 55a, 56m; magnet. IV *67e*; Pendel I 421e; IV 28me, 156e, *7am*; [pers.] II 86a | Reise um die Welt [vgl. voyage] IV *67e*; auch gen.: Weltumseglung II 86a; Exped. IV 387e, 9e :| Schiff IV 389e; voyage (das Reisewerk; vgl. Reise) IV 67e, 388a,m, *401m*, 524a, 537m, *567e*; V 55a, 56m | Vulkan(e) s. aleut., *Kamtschatka*; vulk. s. Inseln :| Weltumseglung s. Reise

Lüttich, adj. -er (*): Grube I 417m*, Mulde I 419m :| *Luxemburg* 1) (Großherz.) IV 165a [Ort da] 2) palais du *L-bourg* s. *Paris* | *Luxeuil* (Franche-Comté): Heilquelle, Quelle IV 248e, 501m :| Luxus II 176m, 202e, 250a; V 79m | *Luzon* (gr. philipp. Insel) IV 393e: geogn. IV 405a, *584m*; 2 Vulkane IV *404e-5a*; Vulkan da IV *287me*, V 41m

**Lycaonien* IV 158e (wilde Esel, Klima) | *Lycien* [s. *Chimära*] I 231m; B. *Lycier* (°) II 406e, 418m: alte Bildung II *171a°*, [Cultur] II 156e, Gebirge V 63e-64a, [geogn.] IV *530e-1a*, in I 231m; [Örter da] IV 510a, *530e-1a*; gr. Platane II *99m*; Reisen IV *296e-7a*, *530e-1a* ⊤ Lyco-: -podiaceen (Pfl.) I 286m, 293a,e; II 400a; -poditen I 294e, 5all :| *Lycus*

M.

Luft frei schwingende IV *51a* ⌉ Schwingung(en) [= Oscillat., ‡ Schwank.] I 186e, 192me, 8e, *432me* (3e), 4a; IV 60e, 97a‖, 126e, 142m, 172e [*197m–8m*], *208a*: Abw. s. Ungew.; Art IV 172a, 8a; ~s-Beobb. I 433a, ~s-Bogen IV 198a, Dauer IV 85e, Einwirkung auf sie IV *66am*; [Gesch.] IV 88e, 178a; Geschwind. IV *58e*, 185a,e; große IV 198m, horiz. IV 97a; für Intens. IV *60e–61a*, *85e–86a*, 103e; für Neigung IV 67m, beim magn. Ungewitter u. Verhältniß zur Veränd. der Abw. IV [*197m–8m*], ~s-Versuche IV 149a; Zahl IV *85e–86a*, 172e, 185e–6a, 208a‖ ‖ senkrechte [= vertic., vgl. hangende] I 432m; IV 61a, 93m; Spitze IV 120a, 1m, 188m (-en); Stand IV 116e (östlicher, westlichster), 124a, *188m*; Stellung IV 93m; Stillstand, fest stehend IV 116e, 127a (8a) ‖ Störung [vgl. magnet.] I [*185–6a*, A. *427e–8m*]; IV *124me*, *5am*, 185a, *197am*; pl. -en (°°) IV *124am* (*198am*): des Ganges IV 173m, Grade IV *197e*, der Richtung IV *124me* :‖ Süd [s. Ende]: Richtung gegen S. IV 121m | weist nicht genau nach dem Südpol II 319a, IV *120a*; Süd-Weisung [= Magnet] I *187m*; II *293e–4m* (*4m*), 468am; IV 49e–50a, *50am* (bei Landreisen, den magn. Wagen), (*119e–120a*‖, 170m) ‖ Umdrehung IV 188m; unregelmäßig s. Bew., Gang | Unruhe [vgl. Ruhe] IV *126e* (Grad), (7e); unruhig, Beunruhigung, b-en [s. auch b.] IV *117a*, *124am*, 142m, 198am, 209a :| Unvollkommenheit IV (86a, 107m); Variation [= magn., auch = Abw.] I *188a*, (431a ohne); II 488m; stündl. Veränderungen [s. °Abw., s. hp. magn. Veränd.] IV 84e, Verkürzung IV 95e, Vernarrt-Sein IV *124me* | vertical(e) [= senkrecht] IV (80e) 88e; V 12a (Richtung): nahe v. IV *132m*, 648a; V 12a :| bei den Völkern [s. Geschichte, vgl. Magnet] IV *52a*, 53a,m; fabelhafte Vorstellungen IV *55m–56a* | weist, weisen nach [s. Nord, Süd] IV 54m, 170m; Weisung [s. Nord, Süd; Magnet] II 319m (NO, NW), IV 120a :| westlich s. Stand, Zapfen IV 86a; Zittern IV *124me*, *8a* (verticales); Zuckungen I 185e; Zustand, -stände IV *124me* [*6e–8a*],m

magnetisch (vgl. überall Magnet, Magnetnadel; Magnetismus, Erd-Magnet.) (das Wort magnetisch wird bei den großen Gliedern: wie Abweichung, Intens., Neigung; oft weggelassen) [s. Atmosphäre, Berge, Eisen, Erdachse, Erdkraft, Fernrohr, geo-magn., Gestein, Nadeln, Nordlicht, Polarität, Polarlicht, Richtkraft, Sonne, Stahl, thermo-] I 178e, 200m; III 518a; IV 11a, 69e, 73e, 76a, 79m, 171m, 610e ‖: **Zusätze** [† besondre Stücke hiernach sind: Abweichung, Äquator, Intensität, Neigung, Ungewitter, Veränderung]: Abstoßung I 52e, II (382e); † Abweichung ist ein bes. Stück hiernach; Achsen [= Magnet-A.] IV 208e–9a ‖. anziehn IV 66m | Anziehung [= Attraction] I 52e, 194m; II [*381e–2*] 517e; III 31e, 33m; IV 60e, 71a (79m): Fortpflanzung IV (49m) 169m; [von einz. Gegenständen] (vgl. °Gegenst. usw.) II 372m, *381e–2m*; IV 66m; ~spunkt I 196a ‖ Apparat(e) [= Instrument] I 195m, (*436e*, 7a, 8a); IV 50m, *58am*, 170m, 3a; † Äquator ist ein bes. Stück hiernach; Arbeiten IV *63m*, *78a*, 196a;

[= st. Veränd.] IV 69a, 79m (118m), 9me, 122m, 192m (Veränderungen); in der südl. Halbkugel [s. bes. Veränd. der Abw.] IV *119e–120m* [Gesch.], gegen Südost IV 120a | tägliche [‡ Veränd.] IV 131a,m, 193am; [in verschied. Tageszeiten] IV 77m :| totale IV 131a || Variation der magn. Abw. [= hp. Veränderung, = magn. Variation] (hier steht nur wenig davon, bes. die stündliche; alles steht mit * bei Veränd.); pl. Variationen (°) IV (98a, 190a), *9am* (zwei): periodische IV *62a*, 114m; stündliche° III 399e (Ursach); IV *60m* (Entdeckung), *64m* (69a), 121m; tägliche IV *199am*; periodische Veränderung der Var. IV (*75a*), zwei V. IV *199am*° :|| Veränderlichkeit IV 172a, veränderte IV 126e ⊺ † Veränderung der Abw. ist ein bes. Stück hiernach || verzeichnet IV 53e (auf Karten), bei den Völkern IV 53m, Wendepunkte s. stündl. Veränd. || gegen Westen, nach West [a. Ost] IV (124m) 130m | westliche [vgl. Veränd. der Abw.; a. östliche, stündliche] I *188e*; IV 51am, *116me*, 130m||, 6am, 140e: Länder, wo sie ist IV *116me*; Max., Min. IV 118e, 9m; Örter, die sie haben IV *189m*||; Zunahme II 319a || Wichtigkeit IV 53m, *56am* || Zunahme (vermehrte) [s. westl.] IV 191m: 5 Jahre IV *131m*, period. IV *130e–1m*, durch die Störungen bewirkt IV *130me* ⊺ Zu- und Abnahme IV *131m* (5jährige), 140m ⊺ zunehmend IV 134a, 5e

†† Linien ohne **Abweichung** (auf denen die Abweichung null wird IV 134a) [= Linien ohne Variation, Curven ohne A. IV 140e] (s. weiter sing.): (vier) I 439e; II 321e, 376a, 483a; IV *56am*, *58m* (*115e–6a*), [134–141, A. 200m–5a], *134am*, *5a*, 141am: vier II 321e, 373e, 483a; IV *56am*, *58m*: früherer Glaube IV *135a*, *202a*; drei s. Systeme, zwei IV *201e* | sing. Linie ohne Abw. (durch * bez.) [= Null-Linie] (magn. Linie II 374m; Curve ohne A. IV 54m, 135e, 7e, 8m, 9m (203e–4a)) [s. Afrika, amerik., asiatisch, atlantisch, Columbus, europäisch, Südsee] I [*430e–1*]; II 318e–9a, e–320a; IV *53e*, 56a, *114am,a* [Defin.], (125a), *203e–4m* (Eine); [eine bestimmte] IV 135m, 9e, *141e* || Zus.: gegen den geogr. Äquator IV 135m [ihn schneidend, Durchschnitt], 7a*, 8m* | Beobachtung(en) IV 134e, *8e–9a*, 141m: Nothwendigkeit fortgesetzter IV *134m–5a*, *200e–2a* ⊺ Bestimmung [s. Lauf] IV (125a), *134m–5a* (Nothwendigkeit), [*136m–140*, A. *202m–4m* spec. B. des Laufs der einzelnen Curven]; -en IV 201m :| (period.) Bewegung, Fortbew. [= Fortschreiten] II 374m*; IV [*141*] 201m,e, 4a; Darstellung IV 203m, e–4a; Durchgang IV 204e*; durchschneiden, D-ung IV 134e, 7me*, 202m*; eiförmig s. Oval; Nothwendigkeit weitrer Erforschung IV *134e–5a* [*200e–2a*] | Expeditionen IV 201m,e: Rath, Vorschlag zu IV *134e–5a* [*200e–2a*] :| den L. folgen IV *134e–5a*, *200e–1m* | Fortrücken, -schreiten (Translation) [= Bew., Gesch., secul. Veränd.; vgl. Stillstand] II 373e; IV (136m, 7m), [*140e–1*] *204e–5a*: period. IV 201a, von O–W IV *141*, seculares IV 141e (201m), ungleichmäßiges IV *141am* :| gekrümmt [= Krümmung] IV 135e, 8m* (östlich) |

Geschichte 1) [s. Columbus] IV *134am**, *me*, *5a*, *8e–9a* [*140e–1*], 200m, 2a; 2) (d. h. secul. Veränd. u. Fortrücken) IV [*140e–1*] *204e–5a* :| geschlossen [s. Oval] IV 204a*, Gruppe s. Oval | Kenntniß IV *134m–5a* (Erweiterung), *me* (langsamer Fortschritt), *8e–9a* (genaue): mangelhafte IV *134m–5a* (4e), 140e :| Krümmung [= gekrümmt] IV 140a, (204a*); Lage [= Lauf] IV 76m*, 114a*, [*135–6m*] *5a*, 201a(e); [in Ländern und Meeren] IV 134m; Lauf [s. Bestimmung, Lage] IV [136m–140, A. 202m–4m der einzelnen Curven], 137e*; Nutzen (Anwendung, wozu gebraucht) [vgl. Wichtigk.] IV *201am*||; Oval (oder eiförmige Gruppe) IV 136a (geschlossenes), [*140*; *me*], 203a,m; [Personen] IV 139a, 141m; Richtung IV 138a*; Scheitel (sg. u. pl) IV 135e [Richtung], 140a (concaver, converer), 204a; Stillstand (kein secul. Fortschr.) IV *141e*, *204e–5a* || Systeme IV [*135–6m* drei], *202am* | System [s. atlant.] IV *135a* [Defin.]: das mittlere [= atl.] IV 135m, das östl. [= asiat.] IV *135m–6a*, das südl. [= Südsee] IV *136a* || Theil(e) IV 134m, 5e–6a, 203m; Translat. s. Fortrücken; seculare Veränderung [= Fortrücken, Geschichte; s. auch bei Fortschr.] IV [*140e–1*], (201a,m,e); Wichtigkeit [vgl. Nutzen] IV *134am*, 200m, *1am*

†† Veränderung der magnetischen **Abweichung** (= Variation, = Variation der magn. Abw.) [ist oft unter der allg. magn. Veränderung gemeint] [s. Columbus] I [*118e–9m*]; II 319e, *374m–5a*; IV (*16a*) *82m*, [116–124m, A. 188e–195m], 126e, 7e, *133me*, *175e–6*, 189a, *197m–8m*; pl. Veränderungen IV 51m, 81a, 115m,e||, 189am (∼s-V.) || Zus. (für sg. und pl., auch für Variation*) [† stündliche Veränderung ist ein bes. Stück hiernach]: abhängig s. Einfl., [Bestimmung] IV *208a*, s. Columbus | was auf sie Einfluß hat, wovon sie abhängig ist [vgl. Ursach; Mond, Sonne] IV *115e*, *175e–6*: nicht Temperatur, nicht vom T–Wechsel IV *176a*, 7a, 189a :| Entdeckung, Gesch. IV *60m**, *172a* | jährliche IV *80m*|| (*115e*), *175e–6*, *6e* (wovon abhängig), 182e; nach mittl. Jahresständen, nach Jahreszeiten IV *115e* :| keine V. IV *176m*; mit der Länge und Bestimmung der L. durch sie II 317m, *321am*; Verhältniß der Schwingungen der Magnetnadel zur V. IV *197m–8m* (*8am*); Maximum u. (oder) Min. IV 81a, 131m||; mit den Meridianen II 321a; monatliche IV 81am, 113m; Mondtag s. tägliche; nächtliche, in der Nacht IV (*190a*); von NO in NW IV (53e); beim Nordlicht (auch Störung) IV 189m, *207e–8a* || zehnjährige Periode [s. auch Abw. allg.] IV *75am* [*81–82a*], *130e–1m* (173e), *7am*, *199e–200a* [*647m–8m*]: Zusammenhang mit den Sonnenflecken, Ursach die Sonne [s. auch magn. Veränd.] IV *177am*, [*647e–8m*, *e–9m*]; V (*11e–12a*); der tägl. V. IV *131m* ⌉ periodische [‡ seculare] III 45m; IV *74a*, *75a*, *130e–1a* (173e) ·|| seculare [‡ Periode, periob.; a. Linien ohne Abw.] I [*188e–9m*]; IV (131m) 6e, [*141*]; Störungen IV *115e*, † stündliche ist ein bes. Stück hiernach | tägliche [‡ stündl.] (auch: während eines Mondtages) IV 75a, 80m, (120e, 131a,m), 172a, *6me*,

(*199am*ll,e): wovon abhängig IV *176me*, zehnjährige Periode IV (*131am*) ⊤ beim magn. Ungewitter IV [*197–8m*] *7am*: ohne V. IV 197m, *e–8a*; nicht ohne V. IV *197me*; Verhältniß IV *198am* :| Ursach [vgl. Einfluß u. Glieder, s. stündl. Veränd.] IV *81m*, Verschiedenheit IV *115e*, Wende-Perioden IV *176a*

††† stündliche Veränderung der magnet. **Abweichung** (d. h. Veränd. nach den oder durch die Tages- u. Nachtstunden IV *115e*) [auch Veränd. der stündl. Abw., stündl. Variation IV 118a] (= stündl. Declination, ‡ tägliche Veränd.) [vgl. Magnetnadel: stündlich] I *189e–190a*, 5m, *6me*, 213m; II 322a; IV *60m*, *80m*, *104me*, 113m, *5e* [116–124m, A. 189–195m], [*122* überall auf der Erde], *176me*, 183all, *5–6m* (8e), 198a, *9am*, 208a; pl. Veränderungen IV 117a, 120m || Zusätze (zum sing.): abhängig s. Einfl., Abnahme der V. IV 120e; gegen den Äquator: große Complication IV *119me*, *193am* | Beobachtungen (stündliche) [a. magn. Ungewitter] IV 117e, 8m, *9am* [*120m–2a*, A. *190–2a*], 123a, *189a*, *me*, 191me: frühere IV *190*; [Gesch.] IV [*120m–1*] *193e–4a*, *8me*; Wichtigk. IV *124m* ⊤ Bewegung (der Magnetnadel; s. auch *Magn.) [s. nächtlich, vier; Ost, West] IV [*116m–9*] *121e–2a*, 2a (Richtung), e (stündliche): kein Punkt auf der Erde, in welchem die Nadel ohne stündl. Bew. wäre IV *122* :| Curve s. Linie; Darstellung IV *190m*, 1e | was darauf Einfluß hat, Einwirkung darauf, wovon abhängig [Nordlicht s. Abw.] IV 118m, 9a, *176me*, 195a: Sonne [s. 10jähr. Periode] IV 118a; nicht Temperatur oder Wärme IV *192me* :| Entdeckung IV (*60m*, *64m*) 79m, *115m*, *120m*; Erscheinungen IV *122e* | Gang, Verlauf [s. Magnetnadel und hier: Äquator, beide Halbkugeln, vier, westlich]: entgegengesetzter s. Gegensatz :| Gegensatz s. Halbkugeln, südl. Halbkugel (2mal); [Geschichte] IV 117e [*120m–1*], 172a, *188e–9a*; Gesetz(e) IV 192a, 3a | beide Halbkugeln [s. vorz. nördl., südl.]: Zone, Gegenden oder Orte (in der südl. magn. H.), in denen die stündl. V. an den Erschein. beider H. Theil nimmt [= entgegengesetzter Gang, *St. Helena*] IV [*84e*; *122e*ll*–4m*, A. *194m–5m*], *177e*, *195a,m* (Ursach) ⊤ [in Theilen des Jahrs, Jahreshälften] IV *121e–2a*, *3*, *4a*,m; nach den Jahreszeiten IV *191am*, 4a, *5a*ll, 9e :| Kenntniß [s. hp. Gesch.] IV *121a*, 188e; [nach Ländern, Gegenden] IV *199am*; Linie, Curve der st. Abw. IV *194me*; Mangel IV *122* (nirgend) | Maximum, Min. (u. pl. –a) IV 116e, 8e, 9m, *190m–2a*, me, 3a, 8e: zwei IV *121e*, *192e*; drei IV 191e; 1tes, 2tes IV *117e*, *190e–1m*; Haupt-M. IV 118a, kleines IV *190e*; östl., westl. (auch M–a) IV 118e, 121e; Schwankungen IV 192m, secundäres IV 192a, verfrüht IV 192am :| nach, in Monaten IV *121e–2a*, *3*, 192m, 3am, 4a; Mond als Ursach IV *648me*, *9am* || nächtliche (bei Nacht) IV 190m,e, 1me, 8e | nächtl. Bewegung (der Magnetnadel) IV *116e–7* (7a), 191e, 2me; n. Periode IV *116e–7*, 194e :|| in der nördlichen magn. Halbkugel [s. südl.] IV [116–9, A. 189–193m (4fache Bew.)],

† magnetische **Neigung** [d. h. senkrechte oder verticale; vgl. *Neigung] (Hp. = Inclination, = Neigung der Magnetnadel) I 187e|| [*190m–2m*||], 5m, 213e (432a,e); IV (*16a*) *48a*, *61e* (*72am*, *85m*), [98e–114m, A. 183m–8], 111e (*142a*), *212a*; V [120–3m]; pl. Neigungen (durch * bez.) IV *72m*, 188m || Zusätze [† Veränderung ist ein bes. Stück hiernach] |: Abnahme (Verminderung) [s. °Höhen] IV 107e (110e, 1e), *187a*: bei Erdbeben IV *113–4a*; jährliche IV *107e*, *8me*; beim Nordlicht IV (147e), Ab- u. Zunahme V 121e :| Anwendung, Nutzen s. Breite, Länge | Beobachtungen IV *61e*, *72am*, *86e–87a* (102e–3a||), *4a*, *7m–110a*, 184m, 5m, 201a; V *120m*, *1–3*; sg. -ung (°) IV 107am: correspondirende IV 188am*, fehlen IV (*100e–1a*), Methode IV *188am°*; stündliche V 121e, 2m ⊤ Bestimmung IV *62am*, 74m, 204m: Mittel, Methoden IV 107e; in Zahlen (Graden) IV *72m*, 89a, 99e, *110e–1m*, 3–4a, 124a, *172e–3a*, *183m*, *e–4m*, *7e–8a* :| Breite dadurch bestimmt II 321e–2a, IV *171m* | Curven [= hp. Linien] IV 72m: gleicher N. II 372e (wovon abhängig), IV (66a); Curve ohne N. IV *48a*, 68a :| was Einfluß auf sie hat, Einwirkung [s. Erdb., Höhen, Tiefe] IV [*110–4a*] *110am*, 1m, *2me*, *207me* (Nordlicht); Entdeckung (sie zu messen) IV *56e–57a* (spätere), *57a* | Erdbeben: Abnahme IV *113–4a*; Einwirkung IV [*113–4m*] 188me :| gemessen IV *56e–57a*, geringe IV 89a; [Geschichte] II 375a; IV *56e–57a*, *61e*, *62am*, *72am*, *74am*, *103e–4a* [*7m–110a*], 2a; gleiche [s. Linien, Curven] IV (76m) | = 90° (Grad): = magn. Pole IV *48a*, 58e, *84a*, 88m; 2 Punkte IV 85a ⊤ Höhen (Einfluß, N. auf H.) IV [*110–2a*]: Abnahme IV *110m–2* (1e), Bravais IV *111m–2a*, Humboldt IV *110e–1m*, unsichres Resultat IV 111e; Zunahme IV *111a*,e, 2am :| ∾s-Karte IV 61e (66a, 76m), [in Ländern] IV *183m*, Länge dadurch bestimmt IV *58am* || Linien [Hp. = Curven] IV 203e: Fortschreiten IV (*72m*); L. gleicher N. [= isoklinische] I 193m, *340m*; IV *74am* (Darstellung), [*84m*, *98e–99a*] | Linie ohne N. I *190e* (432e); IV 68m, 100e, 122e: = magn. Äquator IV (*48a*, 68a) :|| Maximum, Min. IV 187a||: Haupt-M. V 121e, 2m, *e–3a*; secundäres V 122a,m, 3a; Zeit V *121m–3m* (2e, 3m) || messen s. Entdeckung, gemessen; nördliche IV 100m (in südl. übergehend); V 121m||, 2a | = null (0) II 375e, IV 184e (fast): = magn. Äquator IV 84a, 88a; Null-Linien IV 201e :| Nutzen s. Anwendung; ohne [= null] s. Linie, Curve; eines Orts [s. hp. Bestimmung] IV 143e; [Personen] IV 58m, 61e, *107me*, 8a, 9m,e; [Stärke] II 515m, Störung IV (147e durch Nordlicht), südliche [s. nördl.] V 122m|| | in der Tiefe (in Bergwerken) IV [*112m–3a*, A. *187e–8m*] 8a: Einfluß, ob sie einen E. ausübt IV *112m–3a*; Humboldt's Beob. in *Freiberg* IV *112me*, *187e–8m* :| unterirdische IV 112e | Unterschied IV 110m, 2e; -e IV 107m ⊤ Variation [= hp. Veränderung]; pl. -en (°) IV (98a); V *105a*, *120a*: jährliche IV 109a, seculare IV *107a*; stündliche IV 121e, V *121a*||° :| † Veränderung ist ein bes. Stück hiernach; vernachlässigt IV 61e | vier

zum **Jupiter**: Abstand II 365m, III 427e ⊤ zwischen M. und Jup. (od. umgekehrt) [s. *kleine Planeten] II 365m; III 427e–8a, 549e: Kluft [= Lücke] III *439e–440a, 2m–3a, 479*, 548e, 9a; Lücke [= Kluft] I 99m, III 517e; ein Planet dazwischen I 99m; III *439e–440a*, 517e, 548e, 9a; kleine Planeten dazw. [s. hp. Art.] II 365m, 7a || Kälte IV 8a; klein (an sich) [vgl. groß] III *429m*, Kleinheit III 549m | **Klima** [= Temper.] III 513a, IV *8am*; klimat. III 513a (Verändd.) || **Licht** [‡ Glanz] III 63a (468m): –erscheinungen IV *8am* (wechselnde), –gestalt [vgl. Phasen] II 362m (wechselnde) ⊤ –stärke III 513m: des Sonnenlichts III *459a,m* || Masse III *445a, 512am* ||· meteorisch s. Niederschl. | **meteorologische** Verhältnisse [s. einzeln: Atmosphäre, Eis, Jahreszeiten, Kälte, Klima, Niederschl., Schnee, Sommer, Temper., Winter] III *512e*: Processe IV 8am || Bedeckung vom Mond II 432a, ihm nahe III 428a | **Namen** III 467a,*e*, 8m, *9a*, 472a: *πυρόεις* III 423m, 467e :| Niederschläge III 513e (meteorische), IV 8am (Polar-N.) | Oberfläche IV 8a: [Beschaff.] III [*512e–3*] 548me :| Perihel III 459m, rothe Pflanzen s. Veget., Phasen [vgl. Licht] III 336a || **Pol** III 513a; Pole, Kälte-P. III 513a ⊤ **Polar**– [a. Niederschläge, Sommer]: –zone [= Schnee–Z.] I 137m, –zonen III 76a || Rand III 513e || **Rotation** [s. Achse] III *447e, 512a*, 3e: langsam III 432m; –Rot. III 548m ⊤ ∾**szeit** I 97m; III *512a, 548am*: verschd. Bestimmungen, [Gesch.] III *548am*; Verbess. III 548a ·|| **roth**, Röthe III 169e, 170m (2m), 204e, 5e, 218m, 253m (468m), 472a, 540a | Scheibe III 513m (Lichtstärke), e (Rand); –sch. III 513a ⊤ **Schnee** III 513me, IV 8m: –flecken [= weiße Fl.] III 513e, –Region III 524e, –Zone [= Polarz.] III *513me* :| Seen III 512e–3a, 548e; Sommer III 513am,me,m (Polar–S.); zur **Sonne** [a. Abstand, Licht, Umlauf] III 449e (nahe); sternartig III 421m, Störungen durch M. III 512m, Tag III 472e; [Temper.] (‡ Klima) III (513a), IV (*8am*) | Trabanten II 365m, III 442me; ohne Tr. III 373a ⊤ **Umlaufszeit** (um die Sonne) III (430e) *447e, 8a*: siderische III *512a* :| rothe Vegetation, Pflanzen! III 540am; Volum III *434m*, Winter III 513am; Zeichen III 424m, 470a; **Zone** s. Gürtel, Polar–, Schnee–; Zustand s. Beschaffenheit

*Will. Marsden (1754–1836) II 467a|| (Marco Polo) | *Marseille:* [das alte] III 454m, Aufenthalt III 620e, Comet III 584m, Gestade II 21m; in V 111a, 6e; Mittelmeer I 476e, Niveau I 324m, Temper. I 355m :| Ari Marsson II *273a* (982 an die Küste Nordamer.'s verschlagen), *Marston Moor* III 106m (Schlacht)

**S. Marta* (Prov. Neu-Gran.'s): Erdbeben von *Caracas* IV 496m, *Citarma* II 323a, Erdbeben von Neu-Granada I 215e (unterird. Donner) | Schnee: –berge [= sierra nev.] II *323am*, –gebirge IV 258a ⊤ sierra I *482e*; sierra nevada [= Schneeberge usw., sierra, –as]: Fluß I 355e; Höhe, Vorberge IV 557a; sierras n–as IV 258a (herrl. Ansicht) || Carl Martell II 442m, Fried. Martens (c. 1671) IV 42m (*Spitzbergen*), Martertod

III 18a; Marth (Albert, geb. 1828): kl. Planet Amphitrite entdeckt V *111m*, 7a; Martianus Mineus Capella s. Cap., martichoras (Th.) II *424me*

Martin A. 1) Thomas Henri (geb. 1813) III 201m: Macrobius III 466m, [pers.] II 503m, Plato s. Timée; Theon III 197m, 207e, *407a*ll, 467e | Timäus III 466m (Commentar zum); études sur le Timée de Platon I 435e; II 406m, 501e, *3m*, 5a, 513m; III 27e, 28m, 55ell, 466m, 478a :| Weltsystem II 350m, *503m*, 5a; III 466m || B. 2) Saint-M. (*Jean Ant., 1791–1832): Lebeau Theophylactus Scythien I (211a) 442m ⸆ 3) *St. M.* de le *Gly* (Pyren.) V 67e ⸆ C. 4) Andres de San M. (Magellan's Pilot) II *335me* 5) sierra de *S. M.* (bei *Tuxtla* in Mex.) IV 311e —|| Martinez (Estevan José) IV *599a* (Reise an der NWKüste Amer.'s) || *Martinique* (Insel): Erdb. von *Lissabon* I 217m | Vulkane, vulk. Thätigk. IV *601a*; Vulkan von *M.* (= mont *Pelé*) IV *291a* || scoglio di *S. Martino* s. *Procida* | Ch. Martins (*Ch. Frédéric, geb. 1806) [s. Kämtz météor.]: *Faulhorn* IV 95a, 111m,e; Luft I 333e, 360e, 479a; magnet. Beob. IV *111me* (auf Höhen), annuaire météorol. IV 166a; *Montblanc* IV 95a, 111m,e, 274e, 518a; Nordlicht: kein Geräusch IV (146e) 207m; Polarstreifen I 441m, scandin. Reise IV 65a, Temperatur der Tiefe IV 165e–6a

*Fried. von Martius (Carl Fried. Phil., geb. 1794) II 96am (Amazonenfluß), 132a („Pflanzenreich in Bras.") | Petrus Martyr s. Anghiera; der Märtyrer IV 244e, „der M." (von Chateaubriand) II 68m; acta martyrum s. Ruinart ⸆ März: Sternschnuppen III 604a (wenig), *620e–1a* (doch); -wind II 34m ⸆ Graf Marzari-Pencati (Giuseppe, 1779–1836): *Canzacoli* I 274m (Cascade), V 90a (die *C.*); Granit V 67e–68a, [pers.] V 90a

Masaya [od. *Massaya* IV 540m,ell] (in Nicaragua): Gegend IV 298m; Hölle von *M.* IV 297me, 9me, 532m, 3a; Name IV *298a*, 532e :||— V. Vulkan von *Masaya* (IV *295m*; auch der *M.* IV 297e) [bei *Granada* IV 540m,*e*; auch V. von *Granada* gen. IV *540m*] IV *295m*, [7m–300a, A. 531e–3m; *540m–1a*]: Actien-Gesellschaft IV *298m–9*(m), *532e–3a*; Ausbrüche IV *532me*, letzter Ausbruch IV 540e; was er ausgeworfen hat IV *532me*, [Beschr.] IV *298am*; (von Pers.) bestiegen IV 297e–8a,m, 532e; Dampf s. Thätigk., Entdeckung IV 532a, erloschen s. Thätigk., Gegend s. A.; [Geschichte] (vgl. Nachr.) IV *[298m–9] 531e–2a,me*; Gold (u. Versuche es zu heben) IV *298m–9*, *532e–3a*; Höhe IV *541a*, Hölle von *M.* s. A. | Krater [‡ Hölle] IV 297e, 8a, 532a,*am*: Erleuchtung s. Licht; Menschen lassen sich in den Kr. hinab IV *299*(e), 532a; neuer IV *540e* :| Lage IV 297e, 532a, 540m,*e*; Lava IV 297e, *8a*ll*m*,me, *532e*, 540e; Leuchten s. Licht; Licht (Erleuchtung des Kraters, Leuchten) IV *298m*, *532am,e*; 2 Mönche IV *298m–9* | Nachrichten [vgl. Gesch.]: alte IV *531e–2*; neue IV 532a,e, *540e–1a* :| Name s. A., mit *Nindiri* IV *540e–1a* (Zwilling); Personen s. bestiegen, Krater, Mönche; Rauch IV 532m, [Schriften] IV *531e–2a*, speiend s. Thätigk. | [Thätigkeit] (vgl. Ausbrüche, Lava, Rauch u. a.): früher

immer speiend IV 532a, *540me*; seit lange erloschen IV 532||, 540e; jetzt wieder Dampf IV 540e

**Mascareignes* (Inselgr. bei Bourbon) IV 410m, 3e (Richtung, vulk.); Mascaró IV 593e (Reise im nördl. Mex.), *Maschanrud* (Pers.) II 42a, Rob. Masham II 412e–3a (mit Anna Dorset auf *Madera*) | *Maskat* (Arab., am pers. Meerb.) II 243m, 9e; Meerb. v. *Maskate* IV 138m (Linie ohne Abw.) T Maskelyne (Nevil, 1732–1811): Castor III 308a; Pendel I 424m, IV 31e; Sonne III 308a, Ortsveränd. der Sterne III 265e–6a T Mason 1) Charles († 1787) IV 22e (Meridiangrad in Nordamer.); 2) Ebenezer Porter (1819–40) III 340a (Nebelfleck im Schwan), *364a* (pers., Nebelflecke) :| *Maspa* (Fl. in Quito) IV 355m | *Massachusetts* II 270e: [Ort da] III 549e, Sternschn. I 404am, = *Winland* II 272m T *Massageten* (Volk) I *491e*, II 420e: Gold II 176a, e–7a; gothisch II 176a T Massalia (20[ter] kl. Planet) V 116m: Elem. V *110am*; Entdecker V 110a, 6e; -ung V *110a* :| *Massaua* (Arab.) IV 379a [Berg dabei], *Massaya* = *Masaya*

Masse [s. Cometen, Continental-, Erde, Eruption, Eruptiv-, flüssig, geballt, Gebirge, Gebirgsarten, Gesammt-, geschmolzen, Gestein, klingend, kosmisch, Länder, Mensch, metallisch, Mond, niedergeschlagen, oceanisch, organisch, Pflanzen, planetarisch, Planeten u. einzelne, Sonne, Stoff, Thiere, Volk, Völker, Volum, Vulkane, vulkanisch, Weltkörper] A. (gewöhnl., allg., gemischt) I 153a, 221a, 236a,m, 271m, 343m, 5e, 412m; II 95e, 96e, 136e; III 521m; IV *18e*, 20m, 129e, 149m; V 34am; plur. Massen (durch nachges. * bez.) I 180a, 227a||, 235a, 259e, 282m, 328a, 400m, 424e; II 221a, 392a; III 19a, *626m*; IV 20a, 219a, 223a, *358am*, 534a, 566e, 571m, 616a, 641a T B. (von Weltkörpern, Himmelsk.) [sowohl der Weltk. als sein Inhalt] (* vorges.) [s. auch *Weltkörper] I 101m, 402m; III 157m, *268am*, 283a, 526m; IV *17a* [Defin.], 132a; pl. Massen III 276e, 282m, 311m, 348m, *593e*, 5m, *626m* T C. (= Meteorstein, Meteormasse) [° vorn] I 401e; III 608a, 612e, 3e, 4a,m; pl. Massen I 121a, 2m, 3e, 4m, 133e, *4* (406e); III 614a||, 7e T D. s. noch °Menschen, °vulk. ||: Zusätze (für alle Bedeutungen: die zum Theil [nicht ganz] durch vorges. * und ° gesondert sind; der plur. aller Bedd. wird später durch nachges. * bez.) [compos. Massen-]: ältere IV 631m | -Anziehung (eine Art der Anz. IV *48e*) I 57m, 73e–74a, 99a, 152m, 335a; II 348a; III *19*(e), *22am*, *23a*, 31e, 408a; IV *48e*, 49a, 79m; Anz. der M. III *593me** :| m-artig I 344a, ausbrechen IV *358m**, mit M. ausgefüllt III* 281a, ausgestoßene IV 278a*, [Beschaff., Eigensch.] V 34am, -Bestimmung III 446m, [Defin.] IV **17a*; dichte I 423e, IV 18e; dunkle (pl.) II 81e; III 70m, *270a, 596m; durchsichtige I 335m, -Entwicklung I 488m; -Erhebung [= Relief] IV 240m, -en IV 507m; fallen s. Luft; ferne [b] I 141e*; III 370a, 593e*; feste I 427e, II 136m; III 164a, 612e*; IV 443m*; V 24m*, 90am*; gefallen s. Luft; gehobene I 319m*, IV 237m; geringe III *270m, glänzende IV 577a||, gleichartige I 66a;

glühende* I 241e, IV 358a || große I 80a, 261m, 382e; II 45e*, 205a*, 214m; größere III 48m* ⌉ -größe IV 6e || -gruppen V 81e–82a | Hauptmasse [s. Gebirge] III 614m,e; IV 280m, 1e, 469e; V 40a; -en IV 343e* :| kleine I 114a, 121a, 141m; nicht leuchtende III *269e*, aus der Luft gefallene III °614a*, mächtige I 270e*; [von Menschen] (s. auch Art.) II 26m*, 158m*, 313m; Quantität III 4m, schwere II 348m*; starre IV 370m, 572e | -theilchen (pl.) [= Molecule III 34a] III 22e, 23a, 34a; -theile IV 157a|| :| übersehn I 30m*, umfassen II 60a*; undurchsichtige* I 335m, 345a; ungeheure III *96e, unzusammenhangende IV 571m* | Verhältniß III* 276m; -nisse I 56e, -Verh. I 371e :| -vertheilung I 57a; II 372e, 3a; III 16a, IV 19e; [vulkanische]* (s. hp. *vulk., Vulkane; vgl. geschmolzen) I 127e, 238a, 241a; weiche IV 331a, 382m, 484e; wenig III 622m, zähe I 238a ||— massenhaft II 310e, IV 555e: Gestein IV 385m ⌉ massig [s. Gebirgsarten, Gestein] I 275e

*Monte *Maſſi* (Tosc.) I 417a (Tiefe), massig s. nach Masse | mäßigen s. Temperatur; M-ung s. Erwartung, Klima ⌉ *Maſſilia* II *178m* (griech. Colonie, seine Colonien); B. *M-ier* II 163am, *410e* :| massiv IV 221m, Maſsmann (Hans [Joh.] Ferd., geb. 1797) II 114a (Alexanderlied, „Denkmäler deutscher Spr. u. Lit.") | Mast (des Schiffes) II 297a (der große), III 116e; -en III 77e :| Mäſtlin = Möſtlin | Mastodonten (Th.) I 289m, *292a*: -Knochen I *292m*,e; II 315a :| *Maſtricht* I 287e (Crocodil) | Maſudi Khotbeddin († 956 p. Chr.) [weniger gut: Chothbeddin II 114m, Chotb., Cothb. IV 509am]: *Baku* IV 509am, Schiffstrümmer II 408e, Insel *Vacvac* II 114m :| *Mataua* (kuril. Insel) IV 397e

materia medica II 250e–1a, 5e–6a, 440m ||— Material [s. Bau, Wissen] A. (eig.) I 271m, 296a, 303m; B. (allg.) I 80e; II 134a, 141a; III 56a, 145e, 490a, 511m; IV 231e, 305a, 317m, 604e; plur. Materialien (*) I 282m, II 135e; IV 309m, 538e, 593m, 6a |: angehäufte I 33e*; Anhäufung I 21a, IV 129a :| beherrschen IV 13m, als M. benutzen I 39e*, Dürftigkeit II 70a | Fülle I S. VIIIm, II 342m, V 4a: reichste II *266m* (dargeboten) :| sehr großes II 186e, 192m, 267m | reiches IV 129a, reichhaltiges III 613a, Reichthum V 17e :| rohe(s) I 21a, 374e*; unermeßl. IV 13m; unvollständige IV 55a*, U-keit III 281m; Unzahl IV 138e*, sehr vermehrtes II 187e, Verschiedenheit IV 485e, vorhandene IV 92e*, wissenschaftliche II 196a*, Zusammenstellung IV 134e ||— Materialität V 10m

Materie (= Stoff) [s. Feuer, Ringe, Weltkörper] A. (allg.) I *56me*, *79m*, *165me*, 394a,m, 402m; II *257m*; III 11e–12a, 13e, 17e, 33a, *34*(m,e); IV 564a; pl. Materien (durch * bez.) I 180a; III 20a, 34m; IV 266e, 561m; V 21e ⌉ B. im Weltall, Weltraum (kosmische od. dunstartige) [Hauptgegenstand des Art.] (vgl. diese Glieder, das °widerstehende Mittel usw.; *Himmelsluft, *Weltstoff) [s. noch bes. die Glieder: sich ballen, geballt] I *86, 94e–95m*, 426a; II 513a; III *42–44m*, (*567m–8a*), [*626am*];

Wohnort II 195a] Wohnsitz [= Sitz; ‡ Ansiedl., Aufenthalt; vgl. Verbreit.] I 317m°, IV 16m; -e II 72m] Wohnungen IV +593e ·|| früheste Zeiten* II 505a, III 67a; der M. in der f-en Zeit III (97e) :| Zierde II 473e° | Zustand I *381m-2m* (ursprünglicher; 2m); Zustände II 233m°, +246m :| Zweck [‡ Bestimm.] I 385e* ||— Menschheit, menschlich: sind besondre Artikel, welche als C. und D. Glieder dieser großen Vereinigung sind; Menschlichkeit s. bei menschlich

Mentzel (Joh. *Chrn., 1622-1701) I 375a (Flora von *Japan:* Ausdruck: Geogr. d. Pflanzen), mephitisch II 108m (Dämpfe)

**Meragha* (bei Tauris) |: Sternwarte bei *M.* II 118e, *261am*, *454a*; III 61e-62a, 107m(e): Erbauer III 150m :|| *Merapi* A. (allg.) 3 Vulkane [s. *Idjen*] IV *558e-9a*, V *55am*: Name IV *559a*, V *55a*] B. zwei V. auf *Java* [vgl. *Idjen*] IV 407a, *559a*; V *55m*] C. Vulkan ib.: was er auswirft IV *331e-2a*, *560e-1a*; nicht mehr Lavaströme IV *331e-2a*] D. Vulkan auf *Sumatra* IV *407a*, *558e-9a*; V 55a: sehr thätig IV 407a, 558e-9a || mercantil II 205a, -lisch II 292m; Mercator's Projection III 375e (Gerhard, 1512-94); Mercier: Vulkan von *Guadeloupe* V 26a,m, 49e ||· Mercur (Planet) s. Merkur :|| Mercurius A. Gott: dies Mercurii III *469me*, 474a, *5a*] B. Merc. Trismegistus II 500a; auch bloß Trimeg. II 499e, 500m :| Meredith II 461m (Gedicht, von Madoc?) | Mergel (auch in comp.): [in Gegd.] IV 512a, Kreide-M. I 273m, m-reich IV 477m, -schichten IV 341m, -stücke IV *255am* (schwarze)] *Mergen* (in d. Mantschurei): Fluß dabei IV 457a; Vulkan dabei IV *456e*, 7a :| Pet. Merian (geb. 1795) I 443m (Erdbeben) || *Merida* (Stadt in Venezuela) |: in der östl. Cordillere IV 557a,*am*; östl. Richtung der Cord. IV 556m :| Höhe I 46e | Schneeberge IV 556m; = sierra nevada de *M.* IV *557am*,m (Höhe)

Meridian [s. Fernrohr, Gebirge, magnetisch, Sonne, Spalte] II 481e, IV *178a*; ein bestimmter [vgl. Orte] II 219m, 307m,e, 317m, 376a, 447a,e; IV 138a, 176m, *8a*] plur. Meridiane (durch * bez.) II 321a, III 349a; bestimmte [vgl. Orte] IV 91m,e; [mit Zahlen] IV 179e, 597m‖ ||: Zusätze (in compos. Meridian-) [bem. -grad]: Abstand vom IV *178a*, Abweichung vom IV 114e; m-artig (d. h. N-S) I 306e, 311a, *2a*; II 305m, 9m; IV 135a, *7e*; auf s. ders., jeder; des Beobachtungsortes III 346e, bezeichnet s. Zeichen | Bogen IV 22, -Bogen (°) IV 21a: geogr. Breite des B. IV 22a, Breitengrad-Messungen auf IV °21a; gemessen IV °27a, geogr. Länge des B. IV 22a, Messungen [a. Breite] IV °152m, Mitte IV 22a‖ :| [Breite auf M-en] IV (21a) | auf demselben [= einerlei, gleichem] I 353m, unter dens. I 308a*; zwischen dens.* I 343m, 4a] durch den M. gehn (Stern, -bild) II 487a, IV 119a; Durchgang (eines Sterns) durch den M. [a. Sonne] II 331a, 481a :] unter einerlei [= dems., gleichem] IV 150e; der geographische II 320m; IV 93a, 114e, 133e; unter gleichem [= dems., einerlei] IV 194a || -grad, pl. -grade (*) II 307e: Bestimmung s. Länge, [unter einer

[s. Gebirgsarten, Gestein, Gewächse, Pflanzen] I 22a, 267m, 300e ⊤ metamorphosirt (= umgewandelt) [s. Formation, Gebirgsarten, Gestein] V *75me* (Gebilde) ·|| metaphysisch III 17e; V 6a, 8a||: Abstractionen II 17m, Sätze V 8a :| Metellus II 441m (viele Elephanten im Circus getödtet)

Meteor (1) allg. 2) öfter in der Bed. von Sternschnuppen) [s. Asteroiden, Infusorien] sing. (durch * bez.) III *608am*, IV 124e–5a||; plur. Meteore I 391a || B. meteorisch (durch ° bez.) ||: Zusätze (vorz. compos. Meteor–) [† –steine bilden ein bes. Stück hiernach]: –Bahnen III 601a, Beschaffenheit III °614e, –Cultus I 140a, Einflüsse IV °342e | –eisen III [*614–5a* (bes. seine Bestandtheile)], *4e–5a*, *5a*, 624m: Eigenschaften III 614m, Fall III *614am* (selten beobachtet), –massen III 616m; gegen Meteorsteine III *614a*, in M–en III *615am*; mit Silicaten III 614a, Vorkommen III 614am :| Erscheinungen [= Phänom.] I °71e || –fall (d. h. Sternschnuppen) III 624a; bestimmter I *129e–130a*, e–1a; III 606e–7a; großer III *605e*||, 612am, 622a ⊤ –fälle III 602e, *9e*, 622m ⊤ fallende III 603e :|| Feuermeteore [= feurige] (d. h. Aërolithen, Sternschnuppen u. Feuerkugeln: III 609e–610a) III 592e, 3a, 4a, *6a*, 9a: 2 Arten III 609e–610a ⊤ feurige(s) Met. [= Feuermet.] I 159e, 410e–1a; V 65m* || m–förmig I 148e, –gesteine [= –steine] III 617m, –gewölk [‡ –wolke] (s. Meteorsteine) III 623m||, großes IV 124e–5a||* ||· Massen III °617e | –massen [vgl. *Masse(n), s. übr. Meteorsteine] I *134*(a), *5me*, 8a, 9m, 402e||; bestimmte I 136e; –masse (*) I *123e–4a* (bestimmte): Bestandtheile I *135me*(m,e), 6e; Fall I 402e; Gleichheit, Ungl. I *134*(a); größte I *123e–4a**, ungeheure III 594e* || Niederschläge III °513e | –Phänomen [= Erschein.] III *602am*, pl. –e III 600a, 612m :| Processe° II 417m, III 574a; –ring I 132e; –schwärme I 140e, III 605m; –staub [vgl. *Staub] I 123m, 395e; V *55me* [in Gegenden]; † –steine sind ein bes. Stück hiernach | –strom (d. h. Sternschnuppen) I 404m, III 603e; –ströme I 131a; III 606a, 621a,e :| Ursprung III °*573e–4a* ||· Wasser (pl.) I (°372m) | –wasser (pl.) [= Regen IV 502a] I 228e, 230m; IV 37m, 248e, 331a, 460a, 502a, 6a; V 41e: Masse IV *330m*, süße I 253e :| –wölkchen III 610e, –wolke [‡ –gewölk] III 610m

† **Meteorsteine** (Hp. = Aërolithen [das von Bd. III an Hauptsache u. überall zu vergleichen ist: aber auch 2) einen weiteren Begriff hat]; auch in Asteroïden enthalten; = Meteormassen, Meteorgesteine; öfter = Masse[n], Steine od. Stein) [s. *Ägos Potamoi*, Feuerkugeln] I [120–142, A. 393–409 (mit Feuerkugeln u. Sternschnuppen zusammen); d. h. für sich: 120e–5e, *7m–8*, 132e–7, *141e–2m*; A. 395e–6m, e–8m, 400–3a, *6m–7a*, *e–8m*] *120a*, 142e, *8e*, *9a*, 397e, 406e; II (363e); III (*573me*), [592–617, A. 618–624 (mit Feuerk. u. Sternschn.); d. h. für sich: (*592–3m*), 4–8a (nur *4–5a*, *e–6a*), 608–612a, e–7; A. *618m–9m*, 622e–4 (*8m*)], 597e–8a, *612e–3a*, *4a* [*5–7a*]; IV 177m: im engern Sinne, eigentliche Met. (gegen Meteoreisen) III *614a* [*5–7a*]; einzelne [= Aufzählung usw.] I 136a,m, 140m,

Geräusch, Getöse, Krachen II (363e); III *610m*||, *1am*,e, 8e, *623a*,m,e; Geschichte [vgl. Nachr.] (a. Bestandth.) III *613a*, *5m–6a*, 624m; Geschwindigkeit I 123m, 4me, *400e–1a*,m; Getöse s. Geräusch; Gewebe III 612e, *3me* | Gewicht I 396m; III 611e, *3m*, 4a*, 623e: bedeutend III 623m :| Gewölk [= Wolke] I 133e; III *610m*,e, 1e (623m||); Gold s. Fall, Vorgang, scythische Mythe; Griechen s. Alten, Natur | Größe I *123e–4m*; III *432a*, (611m, 623e); sehr große III 623m :| heimisch s. Mineral., Stoffe; heiß [vgl. erhitzen] III 611m,e, *623e–4a*; gr. Helligkeit [vgl. Licht] III *623a* | herabfallen [= fallen]: auf die Erde III (573m, 595e–6a), 618e (*9am*); aus der Luft III 612e, 4a :| Hergang s. Vorgang, Himmel s. Natur; kosmisch s. Urspr., Verkehr; Krachen s. Geräusch, kreisen I *123e*; ⊣in Ländern u. Gegd.] ... III *564me*, *613m*; ohne Licht, kein L. [vgl. Helligk.] III 610m, 1m, 2a | Luft [= Atmosph.] (a. gefallen, herabfallen): durch die L. III 623e :| im Meer [a. unbekannt] III *613a*, 9am (die meisten); mehrere, viele fallen [vgl. viele] III 611m, 623m,e; Meinung s. Ansicht, Menge III (611m); Menschen erschlagen I *140m*, III 611a; Metalle III *624m*, Mineralien [= Gebirgsarten; vgl. Bestandth.] III *594am* (heimische), aus Mondvulk. s. Urspr.; Nachrichten (von Fällen) III *594me* (älteste), 623e || Natur, Beschaffenheit, Zustand [s. auch Zust.; vgl. Eigensch., Ansehn, Bestandth.] (vgl. Contact, Verkehr) I [120e–5; 128, A. 400–2], *132e–3a*, 4m [*8m–140a*, *1e–2m*], 396m; III (*573me*), [*613*]*me*, 8e, 623e: Ähnlichkeit u. Verschied. III [*613*], Entzündung I *397e–8a*, tellur. Gebirgsarten ähnlich III *617me*, nach den Griechen I *138m–140a*, ein Stück Himmel III 165m | planetarische Körper III 52m, 432a; unsrem Planetensystem angehörig [= Sonnengeb., vgl. Urspr.] III (4m, 628m) :| zum Sonnengebiete gehörig [vgl. Planetensyst. usw.] III (573am); Verschied. s. vorhin Ähnl., °Versch. ·|| [an Örtern] (‡ Aufzähl.) ... III 608a, *613me*, *5m*||; [Personen] ... III *613a*, *e–4a*, *5m–6a*, 624m | physische: Eigenschaften III 614m, Verhältnisse III [*608–612*] :| planetarisch, zum Planetensystem s. Natur; Rinde [= Überzug] I 121a, 133e, *4e–5a*, 406m; III 165m, *613m*; ruhend auf der Erde (deren Fall nicht beobachtet ist) III 614m; Schilderung, Beschr., Erzähl. (eines Falls) [= Vorgang] III [*610e–2a*, *622e–3*]; scythisch s. °Gold; aus der Sonne s. Urspr., zum S–engebiete [= Planetensyst.] s. Natur; aus e. Sternschnuppe s. Fall, Stoffe [s. Bestandth.] III *594am* (heimische), Überzug [= Rinde] III *613m*; Umschwung [vgl. Bew.] I 149a, 401e | die uns unbekannt bleiben: im Meer III *613a* ($\frac{2}{3}$), 9am :| Unglaube V 33m, Untersuch. s. chemisch | Ursprung (Entstehung III 623e) I [127m–8a, A. 400–3a], *136e–7*, *9m–140a*, *401–2m*,e; III (*573me*, *598a*): kosmischer [vgl. °Natur P, S] III 594e–5a; aus Mondvulkanen I [*127m–8a*; A. *400*, *1me*], aus der Sonne I *401e–2m* :| Verhältnisse s. chem., phys.; kosmischer Verkehr [vgl. Contact] I *141e–2m*; verschieden s. Bestandth., V–heit [s. Natur] III *613me*; Verzeichniß s. Aufzähl., viele [a. mehr., vgl. Menge] III 611m, Vorbedeutung III 623e || Vorgang,

[= Helligkeit] III *182e–3a* (2e‖), 355m, 369e; nahe der M. [s. Sterne] III 178m; Namen III 181m, 2e, *211e*; Natur s. Wesen ‖ Nebel III 182e, 258e, 313m, 339m | Nebelflecke in der M. (wenige) III 38m, *143a*, 182e–3a, *212am*‖, 338me, 348a; N. bei der M. III 183a, *334a*, 5a‖ ⊤ Milchstr. der Nebelflecke I *157a,e, 8a, 415e*: es giebt keine III *334e–5a, 364m* ⊤ Nebelzone III 326e, 7a :‖ am nördl. Himmel III *184e–5a* (589m) | Pole III 176e, *181e*, 9a, 335a: Nordpol, nördl. Pol III 181e, 7m, 326e, 8a, 335a, 359e; Südpol, südl. Pol III 181e, 6me, 327a, 335a, 359e :| Pracht I 89a; III *185am*, 212e (338e) | Rand III 219e, 313m, 334m; Ränder III 334a :| Region, –en [= Gegend, Stelle, Theil; ‡ Zone, Zweig] III 183m, *4m–5a*, 6me, 9m, 211e, 2a(e), 4m, 338e, *338e* (ungeheures Licht), (352a schwarze Stelle); Richtung III 185e, 211m ‖ Ring, ein R. I *157am*‖, *8am*; II 365m; III 40e (der große), (189m); ∼en-Ring III 341a ⊤ pl. Ringe III 153a, *8am* (zwei), 176m, *188am*, 213e (231a), 281me; ∼en-Ringe III 178a ⊤ Ring-System III 188e, 9a,m, 214a ‖ Schicht s. Sternschicht; Schimmer [= Helligk.] III (182m), *e–3a* (2e, 3a); schwarze Stelle III 352a; Stelle(n) [‡ Region usw.] III 352a, 589m ‖— Stern in der M. III 345m :‖ Sterne (in) der Milchstr. [a. aufgelöst, Wesen] I 156m, *e–7a*; III (41m) 117e–8a, *176e–7a* (*182e–3a*), [*e–5a*], *7me*, 231a, 337a, 9m: auf schwarzem Grunde III 50m, *58m*, *188me*, *212a*, 323a, 339m; Dauer des Lichts III 40e, [Menge] III *339me*; Ring, –e [vgl. °Ring] III *188am*, ungleich III *183e–4m*; ungleiche Vertheilung III *184m–5a*, 9a; Zahl I 156m, *e–7a*; III (41m), 117e–8a, 145e, 156e, *184am*, 9a, 212a, 281me, 337a ⊤ Sterne bei, in der Nähe der Milchstr. III *152e–3a*, 176m, *e–7a*, 219e, 223a, 230e–1a, 313m ⊤ Beziehung der Sterne auf die M. III 181e–2a ⊤ Milchstr. der Sterne I 157a,e, *8am*, 415e; III *334e* :‖ Sternhaufen III 178a,m, *183am*, *212am*, 339m, 348a; neue Sterne (in oder bei der M.) III [*230e–1*]; Sternschicht III 184a (9m‖), –en III 231a —‖ Striche s. Theile | die südliche M. III 334e; die M. am südl. Himmel od. der südl. Halbkugel II 330a; III *184e, 5am* (Pracht), 369e ⊤ Theil [‡ Region usw., Zone, Zweig usw.] III 50m, *58m*; Theile (Striche) III 145e, 183e–4a, 7e, 347m, 8a,e, 589m; Theilung, getheilt (mehrfache) III 153a (182m), 4e–5a,*me*, *6e–7m* (211m),e, *3a* :| unergründlich III 188e, 213e–4a; ungetheilt [= Hauptstrom] III 185m, Unterbrechungen s. leer, Verlauf s. Lauf; Verödung, verödet III 185a, 9m; Weiße s. Milchw. | Wesen (was die M. ist; bes. dichte Sterne) II 369a; III 214a, *9me*, 337a, 355m, 585m: lauter Sterne II 514a; III 231a, 365m :| Zone [= Gürtel] III 58m, 182e, 211e, 4a, 348a | Zweig [= Theil usw.; vgl. Hauptstrom] III 334m; Zweige I 156m; III 185me [*e–7m*], 5e, 6a, *e–7m*, (211m), 3a, 4a‖ ‖— B. Milchstraße in uneig. oder allg. Bed.: Milchstr. der Organismen I 488m, Milchstraßen (pl.) III 318e

*mild [s. Farbenton, Glanz, Himmel, Klima, leuchtend, Licht, Lichtglanz, Winde] II 83a, 89m, 92a, 97a, 236a; III 311m, 3m ⊤ Milder

[s. Himmel, Klima] II 29a, 217m, 8a; III 317e: sanfte II 234a, tiefe I 492e ⊤ mildernd II 179m, 187m :|| *Milet(us)* II 178m | B. *Milesier* (°): pl. II *175am*, V 20e; sg. (°°) II 403e, 596m ⊤ E. milesisch (*) |: ionische Colonie II 178m, 9m; Colonien* II 176e, 8m :| gr. Handelsstadt II 178m, [Schifffahrt] II *180m*° || Milien (röm. Meilen) II 215m, Milione s. Marco Polo, der große *Milischauer* (Berg in Böhmen) IV 111am, militärisch II 217m, Millet s. d'Aubenton

*milliaria IV 563e; Millimeter I *478e* [kl. Brüche], III 135a || Millionen [s. Jahre, Meilen, Sterne]: Halbmesser III 287e, M. Millionen III 307a, -Theilchen [millionenst] III 129e, [kl. Thiere] III 41m||, [viele] III 103e||, [Volkszahl] II 246e ⊤ der 40millionenste Theil [= Mill.Th.] IV 153a || John Milton (1608–74) II *64me* (verlornes Paradies: Naturschilderung)

*Mimas (1ter Saturnstrabant) III 79m, 204a, 426a, 462m, 3a||,m||,e, 528a,*m*, 9a; sierra de los *Mimbres* (im nördl. Mex.) IV *595e*; Mimnermos II 26m (Weichheit), 111a | mimosa (Pfl.) I 327e; Mimosacee IV 570m, -ceen II 96a

*las *Minas* s. *Cotopaxi*, *M. Geraes* (Bras.) I 278e; *Minchinmadom* (Vulkan Chili's) IV 553m,m|| (Höhe); *Mindanao* (gr. philipp. Insel IV 408e) IV 393e||,e (Richtung), 405a (Insel dabei), 8e (Cap) | *Minden* (Preußisch *M.* I 416e, 426a): Neu-Salzwerk dabei I 416e, 426a; IV 35m :| Minderhoot s. Hobbema; *Mindoro* IV 393e: -See IV 323e | Minen [s. Ausbruch, Erdbeben, Explosion]: m-artig (d. h. von unten nach oben) I 210e, IV *220m*; -Trichter [= Maare] IV *275e, 7e–8a*, 293a, 464m

Mineralien (= hp. Gebirgsarten; I 267a) [s. Maare, Meteorsteine, Schmelz-, Vulkane] [selten in compos., durch * bez.] I *280e–1, 3m*; III 408m, IV 93e, V *91e–92m* | sing. Mineral (durch * bez.) [meist in compos., und da nicht bez.] [s. pyrogen, Quellen]: ein bestimmtes IV 479a, 619a :|| B. mineralisch (durch ° bez.) [s. Säuren] ||: **Zusätze**: Analyse V *91e–92a* | Art, -en [= Aufzähl.] IV 580a, 601e: viele IV 279am || Association (auch bestimmter) I *283me*, 300a; IV 208m, 465m, *6a*, 477e, 482a, 5me, 504a, *636e–7m*, 640m; V 69a, *75e*, 92a; pl. -en (×) II (392am), IV 476am: constante V *57m*; gleiche, Gleichheit V 73m,*e*; vorherrschendes, seltenes Glied IV *637a*; identisch V 75e, Identität V *72a*; selten s. Glied, Unterschiede IV *637am*, gegen Vereinzelung IV *636e–7m*, verschiedene IV 473e, vorherrschend s. Glied, immer wiederkehrende V *72a* × ⊤ associirte IV 473a·|| [Aufzählung] (= Arten) I 281am, III 614–7; IV *278e–9a*, 629m; Benennung IV *473am* (Veränd.), Beschaff. [= Constit. usw.] V *91e–92a**, [Bestandtheile] (= Zusammens.) IV 580a; Bestimmung IV 482a (640m), -en IV 477a; Bildung [= Entsteh., Erzeug., Hervorbr., Nachbild.] (a. künstl.) V 94m, -b-en (pl.) I *281* (künstl.); borsaure IV 257a; -Cabinet* [= -Samml.] IV 560e (570e), 628a, 640m; Constitution [= Beschaff., Zustand] IV °13e, darstellen s. künstl.,

II 31a, *112me*(e); Reisen II *273e–4a*, *290–1a*; -stadt I 484e, [in Südamer.] IV *453me*, Temperatur-Beobachtungen II 377m

Mond A. allg., bes. von anderen Planeten (= hp. Trabant; = Satellit, Nebenplanet) [s. die Planeten mit Trabanten, außerdem Venus] I 101e, 2a; plur. Monde (*) I 77a, 94e (95m), 99e, 100e–3, *3a*,m; II 357e; III 60m, 76a, *371am*, *420m*, 514e: Zusätze [s. sie alle im allg. Alph.: sing. u. compos. Mond- mit °, plur. mit *] z. B.: von M-en begleitet s. *Planeten M, -gefolge I 95m, m-los s. *Planeten, der Planeten [s. übr. Art.] . . . III *488a*, m-reich s. *Planeten ‖ B. in andren Sonnensystemen I 94a: Zahl III *420m* :|| C. der Mond der **Erde** (III *495m*) [Erdmond I 101a, 3a, 4a, 171e–2a, 237e, *389m*; III *461e*, 2a,m, 3a, 501a; unser Mond . . . III 463m, 494e] (vgl. Lunar-, Lunation; selenitisch, seleno-) [oft stehn dafür: -scheibe, Oberfläche, -körper] [s. Jahr, Mars, Monat, Regenbogen] | Stellen I 47m, 452e||; III 32e, 76a, 147a, 421e [495m–511, A. 539–548a], 595m; IV *23e–24m*, *153e–4a*, *213e–4a*, *465e* [*614e–6*] ||: **alphabetische Reihe der Zusätze** (fast immer zu unserm Erdmond; doch auch bisw. zu der allg. Bed. A. und B. unter dem Zeichen °, im plur. *; compos. Mond-, bisw. [~] Monds-) [† Berge, M. zur Erde, -finsterniß, Licht bilden besondre Stücke nach dem allg. Alphabet] |: Abbildung, Darstellung, Zeichnung (III 544a) [= Zeichen, vgl. Karten] III 424a: alte III 544a, im Daguerreotyp III 505a, Lichtbild III *505am* :| Ab- u. Zunahme (bei seinem Wechsel) [= Phasen, -wechsel] III 414m, Abplattung III *495me* (keine) | was sich auf ihm abspiegelt [‡ Spiegelung, Reflex; vgl. aschfarb. Licht] I 471e: die Erde III *543e–4m*; Länder u. Meere der Erde III 502e–3a, *540m* ‖ Abstand [= Entfernung usw.] III 546e (von der Sonne); Abstände III 495e–6a (it.), -A. II 333e [zur See] :| Abwesenheit [vgl. Mangel] III 358a, Achse s. Rotation, wenn er allein (mit der Sonne) am Himmel wäre III *144e–5m* || bei den Alten III *539e–540a*; im Alterthum, bei den A., Ansichten der A. III 421e, *502–3a*, *543e–4a* ‖ Alter III 497m || Anblick III 540e, Anschwellung III 495me, Ansichten [= Vorstell.] (s. Alten) III 503m | Anziehung [= Attraction] (vgl. °Erde) I 155a, 180me, 324e, 335a, 478e; III *19am*, *30e–31m*, 378m, (422m, 488e): bewirkt Erdbeben IV *218am*, *488*; ~skraft III *511m* :| Äquator III 505m, Äquatorial-Gegend III 505a; m-artig II 362m; aschfarben [a. °Licht] III 496e (Theil) || Atmosphäre [= Luft]: über eine II 509a, III [*500m–1m*, A. *542me*]; -A. (°°) III 500m, 542e: angenommen III 500me; er hat keine III [*500m–1a* (1a), A. *542me*]; Folgen des Mangels III *501am*, 542e; Streit darüber III *500m* ‖ atmosphärische Umhüllung III 500m || Attraction [= Anziehung] I 180e, IV 218am; Aufgang III 167m, aufsuchen III (496a); mit bloßen Augen (was man sieht) III *502me*, 543me; Ausdünstungen III 545a, Aushöhlung III 507m, Austritt (bei e. Sonnenfinst.) III 490a, große Axe I *171e–2a* (Richtung gegen die Erde) || Bahn [a. Excentr.] I 103a, II 393a, III 547a:

III 506m || -häuser III 198e, Hebung IV *214a*; hell [= glänzend] III *503m* (Theile), 4e (Theil), *5am* (Stellen) | Himmel [a. allein]: er belebt den H. III 511a; schwarz III 501a, 544m ⊤ Hitze III 545a: sehr große III (459e–460a) 487e, *547me* :| Hochland III 502m, Hof um den M. I 202a || Höhen, hohe Gegenden [= Erhebungen; ‡ Berge, u. da H] III (503m), 8a||; -höhen (°°) II 488e: [Bestimm.] III 508a, größte III *507*, -punkte III 506e–7a ⊤ Höhe III 497m || über dem Horizont III 547a, -horn III 542e, Hügelketten III 545m, körperl. Inhalt s. Volum, -Insel II 293a, gegen Jupiter II 335e, kalt III *539m–540a*; Karten [vgl. Abbild.] I 237e, -karte III 543e | Kenntniß: der Alten III *502–3a*, unsre genaue III *503am*; unsre, was wir von ihm kennen I 164m, IV 213e–4a; vollkommnere III 614e :| klein s. Gegenst.; Klüfte III 502a,m | -körper [= Mond] III 200a, 508e; IV 615a; K. III 545a|| || Krater (der Berge) [s. Ringgeb., Vertief.]: pl. III 502e, *8e*, *9m–510a*; sg. (*) III 509m, 545m||; IV *615m*: ausgebrochen IV 615m*; -boden IV 616m,e; Entstehung III 545e; Erhebungs-Kr. (pl.) I 237e; III *509m–510a*||, ib. (Aufzähl., große) | große(r) III *509e*; IV *616e*,e*; Größe III *509e–510a* :| Höhe IV *615m*||, Neben-Kr. IV *616e*; parasitische IV 615m, *6e*||; Rand IV 616e, -rand IV 616m, -ränder IV 615m; [Verhältniß zum Centralberg] IV *615m** :|| Kreisform, kreisförmige Gestaltung (III *506a*, *8me*; IV 615am) III [*505m–6a*, *8me*; A. *544e–5a*] *508me*: Ursach (Vulcanismus?) III *508e–9a*, 544e–5a :| kreist s. °Erde || Land III 503m, Länder s. gesehn || Landschaften [a. Gebirgs-] II 508e, III 546m (ebene); -l. III 498a ⊤ Landschaft III 509m (leuchtende) :|| Länge (geogr.) II 488e: u. Breite s. Ungleichh.; Störung II *260me*, *453e–4a* ⊤ zur Längen-Bestimmung II 334e, III 495e–6a :|| Lauf [= Bew.] II 488e, IV 155m | läuft III 495e (um die Erde) || Lavaströme III 545m (nicht gefunden), m-leer III 65e (Nacht) | leuchtend [a. Landschaft, Rillen, Strahlen] III (500a), 1e (wenig), 5a (Punkte); er leuchtet III *511am* :| Libration I *104am*, † Licht ist ein bes. Stück hiernach || m-los [s. Planeten, vgl. sichtbar]: Nacht I 208a, III 110m; Nächte III 112e ⊤ -losigkeit s. Plan. :|| ohne Luft, luftlos [= Atmosph.] I 127m, 332e; III [*500m–1m*]: Folgen davon III *501am* ⊤ luft- u. wasserlos (-leer), ohne Wasser u. Luft I 237e, 400m; III 21m, *32am*, 544m; IV 214a ⊤ Mondluft [= Atmosph.] III *542me*, sein Einfluß auf Luftdruck III 511e :|| magnetische Einflüsse IV *648me* ⊤ sein Einfluß auf den tellur. Magnetismus [s. *Erd-Magn., Veränd. der magn. Abw.] I 57m, III 45m || Mangel (wo er nicht scheint) [= Abwes., -leer, -los] III 546e | Masse I 100m, 114m, *389m*; III 19a (381a), 445a, *495m*; IV 17e: Kleinheit IV 82m, 648m || Meere (sogenannte; III *503m–4a*,e, 5m) III *503m–4a*; einzelne, Aufzähl. III *504am,me*||, 5m, 6a: Farbe III *504e–5a*, Kreisform III 505m, nicht III *32am*, uneben III *503me* ⊤ Meer III 503m, ~esboden III *503e–4a* :|| Menschen III 511m (leuchtet, Arbeit) ⊤ M. auf dem M. [= Bewohner, vgl. Wesen] III 21m, *544m*; Mondmensch III 21m || messen s. Gegenst., Metalle III *470e*, [meteorol.

IV°*615e*, -landschaften s. Gebirgsl., leuchtend [= hell] III *506a*, Lichterscheinungen III(510m) | Messung [vgl. gemessen] III *507a*: Arten der M. III *507a*||, °ib.; pl. -en, -mess. III 507a :| ohne E. III °*510a**, b-reich III 544a | -ringe, ringförmige III *505e-6a*; der Ringgebirge IV °*615m* :| -rücken III 502e, *6m*; Sichtbarkeit III *546am* | Umwallung (der Centralb.)° IV 615m|||: Höhe IV *615m,e*; U-srand IV 615e :| Verhältniß s. Erde, Höhe; viele III (504m), Zahl III 506e-7a

† der Mond zur (gegen die) **Erde** (vgl. *Erde) [s. die Gl.: abgespiegelt, gr. Axe, Bahn, Bewegung, Dichtigkeit, Entfernung, Fall, fallen, Finsternisse, Größe, Satellit, Trabant, Umlauf, Vulkane] III 546e || Zus. (bem. genannt; comp. Erd-, Erden-): Abhängigkeit III 422m | von der E. angezogen II 393a, III 19am; Anziehung III *19am* :| Erdbeben (ähnliches) III 544e-5a; begleitet die E. III 441a, Begleiter I 237e; von der E. beschienen III 507m (Stelle); Einfluß, Einwirk. s. Wirk. | der M. erleuchtet die E. III 497e, 546e; von der E. erl. III 497e :| erscheinen s. gesehn, sehn; gegen die E. (hin) III 495e, der M. eine E. genannt III 544a | die E. vom M. aus gesehn, wie sie den Bewohnern des M. erscheinen würde III *544m*,m (sehr groß, immer an derselben Stelle); der M. von der E. aus gesehn [vgl. sehn] III 420e :| kreist um die E. III 463m, Länder abgespiegelt s. °abg. ||— Licht: das die E. auf den M. wirft, das der M. von der E. erhält III (507m), *540m*,e ⊤ Erdlicht od. Erdenlicht (°) im M. [= aschfarb. Licht] III 494m, 7e° [*7e-9a*, A. *540e-1a*], *540m,e*; IV 153e-4a°: grünes III 498m°, auf die Nachtseite des M. geworfen III 510m°, Reflex ib.°, Stärke III 498e ⊤ Licht der E. für den M. II 356e: Stärke III *497e-8a,am* (verschiedne), e :|| Licht des M. s. °Licht —|| Nähe zur E. IV 82m, 648m; Oberfläche III 510m (Theile werfen Licht auf den M.), Reflex [= abgespiegelt] III *540m*, Erdreich [= Boden] III 504e (542a, 5a); was wir im M. sehn [vgl. gesehn], wie er uns erscheint III *497e-8a*, 9a; Stellung III 134a, giebt der E. Wärme III *547me* | Wirkungen, Einwirkung, Einfl. des M. auf die E. III 453e, [*511*, A. *546m-7a*]; IV *82me*: auf unsre Atmosphäre III *547am*, Temper. IV *82e*, wohlthätiger III *511* :| vom M. zur E. (gelangen usw.) III 547e

† Mondfinsterniß (= Verfinsterung, verfinstert) [s. bes. totale] III (411a), [*499m-500m*, A. *541-2m*], (547a); eine bestimmte, einzelne; Aufzählung III 499m||-500a, *542am*, 565m,e; pl. Mondfinsternisse ... III 542a, 595m ⊤ Finsterniß [allein] II 328m; III (420me), 499me, 500m, 542am; pl. Finsternisse IV 153e ||: Zus. (sing. *): älteste I 183e, Aufzähl. s. allg., [Belehrung daraus, was daraus abgenommen wird] IV 153e | Beschreibung III 542am; [B-en, Schriften darüber] III 541m, *e-2m* :| [Eindruck] III *542am*, Erde s. Ursach; Erscheinungen dabei [s. mehr. Gl.] III 497a [*9m-500m*, A. *541-2m*], 501e; Farben III 500m, *541e-2m* (2m); zu Karten II 210m, bestimmen die Länge [vgl. Gl.] II 334e, rothes Licht s. roth, Meteorsteine I 402e, partielle II 328m, Planeten s. Ursach | rothes Licht dabei, die Scheibe

N.

bei Nacht) [°°] I 329m, 441e; IV 146a, 273e, 332a; V 56e ||: Zusätze (in compos. Nacht-) [† -gleichen sind ein bes. Art. hiernach]: Arbeit II °231m, -samkeit V °4m; bei N. [= nächtlich] II 57a, III 111m, IV 534a; [Beschaff.] IV 229a*; dunkle V 36a*, in dunkler II 321e; Erdstöße I °211e; Erhellung* I *148m, 414a*; erleuchten I 442a, ewige I 370e; finstere II 468m, V 30a; † -gleichen sind ein bes. Art. hiernach, grünende II 10a || heitere sg. II 62e, III 65e; pl. I 146e, II 29a; III (86e, 88a)e, 110m, 2e ⊺ Heiterkeit IV 206m || Helligkeit I 143e, kalte III 86e*, Länge III 451a*, schwaches Licht I 208a*, Milde II 29a*, Mitte [= Mitternacht] III 593m, -Periode IV 192m; Ruhe I °141a, II 19e, IV (6e); -seite [s. Mond] III 398m; Sommern. II 64a||, IV 6e (Ruhe); Stunden [s. übr. Art.] II °196m, tiefe III 119a | N. werden I 410e, II 47m; -werden IV *158m* (Ursach) :| Wintern. III 86e*, [gr. Zahl] IV 146a* (200) :||— † Nachtgleichen (pl.) (= Äquinoctien) [s. Präcessien, Tag], sg. -gleiche [*] (= Äquinoctium): Frühlings-N. III 447m*, Rückwärtsgehn [= Zurückweichen] III 454a | Vorrücken der N. [= Präcession] (Vorrückung I 150m, Vorwärtsgehn III 454a) I 150m, III 448a: was darauf Einfluß hat III 45m; Entdeckung II 209e, *436am*; Folgen = Wirkung, in der eignen Bew. der Sterne enthalten III 279a; [Wirkung, Folgen] II 332e; III *210am*, 264m (457a); das jetzige Vorrücken wird in ein Zurückweichen übergehn III 453e–4a ⊺ Zurückweichen [= Rückwärtsgehn] s. °Vorrücken Z (eben), *Äquinoctial-Punkte

*Nachtigall II 11e (die melodische), 35m (Gesang), 43m (Liebe), 57a (singt); nächtlich s. mit Nacht verbunden | Nachwelt II 275e, 300a; III 20m, 147a: späteste I 37a, II 162a; Urtheile II 206m :| nachwirken II 23m, Nachwirkung II 280m

*nackt s. Berg, Ebene, Erde, Fels; Nacktheit IV 283a ⊺ Naddod: nach *Island* verschlagen II *269me*, 277e–8a; durch ihn Kenntniß von *Island* II 273e ⊺ Nadel (oft = Magnetnadel: was ganz bei *Magn. steht) [s. Compaß, Declination, Inclination, Krystall, Magnet, Neigung, Oscillation, Stahl] III 167a, pl. Nadeln (*): für Electricität II 382am, -holz I 298e, magnetische IV *66m* :| Nägel II 352m, III 163m; *Nagyag* (Siebenbürgen) IV 470a (Trachyt), *Nahalath* (Berg des Caucasus) IV 255a || nahe s. viele Art., Nahes I 84e ⊺ Nähe [s. Gebirgsarten u. viele Art.] I 85m; nähernd II 211m, 307a :|| nähren III 269m (sich), nahrhaft [s. Pflanzen] II 426e ⊺ Nahrung [s. Feuer, Menschen, Pflanzen, Thiere] III 56a: einzige IV *65m*, ∼smittel II 449m; ∼sstoff s. Pflanzen, -stoffe II 72m; unverdaute I 285a || *Naila:* N–aer Bergrevier I 458e | *Nain* (Labrador): Temper. I 342m, 6a,m :| Naischada-tscharita II 117m|| || naiv [s. Dichtung] II 122m, 4m, 290e, 488e; IV 299e: Einfachheit II 46m, 49a ⊺ Naivetät II 69m || Najaden (Wasserpfl.) I 294a, 7e, 368e | Näke (Aug. Ferd., 1788–1838): über Kosmos I 76a (Timäus von Locri), e (schedae crit.) :| Nakschatras III 198e; Nalus (ind. König) II 116e (Gedicht), 7m; Namatianus s. Num., *Nambu* (auf Nippon) IV 402m

Nebelflecke (oder Theil eines N-flecks) III 321m, 2m||, 357e, 365m; pl. I 157e; diese Bedd. 1-3 zusammen III 337e, 9a,m, 340e, 356a, 365a,m, 6a, 7a || C. 4) als Weltkörper (Sternnebel) (= hp. Nebelflecke, = Nebelsterne; vgl. Sterne) [s. Cometen, Krebs, Lichtnebel, kleine Planeten]: pl. I 89a, 106m; II 368m; III 149a, *177e-8a*, 212m, 319m, *329am*, 336a, 7a, 565e; sg. III 99me, 180e, 316m; ein bestimmter Nebelfleck III 322a, 364a ||: Zusätze (für alle Bed.: A, B, C: meist C; A. zum Theil bezeichnet mit °; plur. Regel, sing. durch * bez.; die Glieder für C. sind aber hier schwach, sie sind voll im Art. Nebelflecke nachzusehn) (in compos. Nebel-) [† -flecke, -sterne sind bes. Stücke hiernach]: Anhäufung III 327a, -Ansätze III 331a; n-arm [‡ -leer] III *327m* (Raum), *8me* (Gegend); n-artig° III 404e | (sich) auflösen: in Sterne I 158m, III 321m; in Sternhaufen III 323a :| Catalog s. Verzeichniß; dichter° (sg.) III 143e, 168a, 416e; Doppeln. III *330a*, -duft III 348m, dünner° III 89m*, ferne IV 5a | † -flecke sind ein bes. Stück hiernach; -flecken (verschieden von -flecke, wirkl. Flecken) III 28m, 584e :| Form I 89a; n-frei [= -leer] III 340a, 569a; geballte° III (329m); in N. gehüllt° (sg.) I 185e, 428m; IV 630a; -gestalten° II 37m, Gestaltung III 341a; -gruppe III 567m, -gruppen III 373e; -hüllen [= Umhüll.] (a. Cometen) I 107m, 569a; -Hypothese III 320e-1a, 356e; im N. [b] III 77a, -inseln III 318e, irdischer° III 323e, isolirter III 335e*; -kern III 312m, -kerne III 312m; kosmischer [b] I 118e, *158e*; II *364e-5a*; III 48a, 219m, 258e, 311e, 3m, 8e, 320a (Verdichtung); -kreis III 210e; -land° II 4e; III 7e, *374am*, 630me; n-leer [= -frei, ‡ -arm] III 328m (Räume) | leuchtend [a] I 146e, *207e*; III 323e; leuchtende(r) [c] I 158m, III 313m* :| n-los [= -frei, ‡ -arm] I 158a || -masse III 314e, 334m (irreguläre); -massen III 313a, [*333-4* große, unregelmäßige; 4a), 340a ⊤ Massen III 339a (unförmliche), e-340a|| || milchiger (sg.) III 329e, 332e-3a; nördliche III 341m; planetarische I *88a*, 160a; regelmäßige III 332e; -Region III *326e, 7a*, 8m; n-reich III 319e (Himmel), riechend° I 334e || -ring [= Ringnebel, ringförmige Nebelflecke III 330m] I 89a, 148e, 412m; II 366e-7a; III 212m, IV 212a (rotirender); pl. -ringe I 162a; III *330m,e* ⊤ Ringnebel III *330m-1a*||,m, *362e-3a*; ringförmige s. Nebelflecke || röthliche(r) [a] I 442e, (3a*); III 89m*; runde III 177e, auf Sandbänken° I *329e-330a*, scheckiger III 349e* | -scheibe III 332e; -scheiben III 332m, 3e-4a :| -schein [= -schimmer] III 316a | -schicht I 145e; -schichten I 361a, II 146e ⊤ -schimmer [= -schein] I 119m; III *311m* (milder, matter), 4a; schimmernd III 349e* :| selbstleuchtend(e) III *333a*,e*; sporadische III 328m ||· N. um Sterne s. *Sterne, *Nebelsterne; † Nebelsterne sind ein bes. Stück hiernach ⊤ Sternhaufen [s. °auflösen] III *177e-8a*, sternloser III 316m* || -strahlen III 364a; -streif I 110a, -streifen° (pl.) III 107a; südliche III 320me, trockne° I 442a, von N. umgeben III 337e*, -umhüllung [-hülle] III 581m | unaufgelöster (sg.) III 181a, 316e, 349e; unauflöslicher (sg.) III 182e, 316e :| unregelmäßige,

O.

Winkel I 203e ⊤ B. Parallaxe [s. Fixsterne, Sonne, Sterne] I 145e, 150m; pl.-en (*) [auch in comp.]: -Beobachtungen III 286m; -Bestimmung I 127a, -en I 117m; Kleinheit I 399e*

parallel [s. Bahnen, Gebirgsarten, Reihen] I 349a, II 155a; III 480a, 547a, 559a, 568e, 604a; IV 46m, 144a, 205ell, 251e, 305e, 314e, 362e, 4a, 5m,e, 431m, 9m, 484m, 5a, 507m, 596e, 9a,m, 611m, 6a; V *74a*, 80a: Bewegung III 425a, fast p. IV 134a, Richtung I 196a ||— B. der Parallel (= Parallelkreis [hier mit ihm vereinigt], Breitenkreis) [s. Föcher] IV *312a, 3me*; ein bestimmter (nach Graden, Örtern, Ländern) [s. jedoch Örter u. Länder auch bes.] I 307all, 8m; II 317a, 431a; IV 42e, 429a, *608e–9a*; V 28e, 50e ⊤ plur. die Parallele (durch * bez.): bestimmte (mit Graden) I 337a; IV 137e, 323m :|| C. Parallelkreis (= Parallel: daher hier mit dem einfachen Wort vereinigt) [durch ° bez.]: ein bestimmter [s. *Rhodus, Thinä*] I 307m; II 181e, 223a, 300e, 439a; IV 546e ⊤ pl. -kreise (°-*) I 429m, III 391m; bestimmte IV 153m |: Zusätze (zu beiden Wörtern) [compos. Parallel- (1mal von parallel: s. Structur), 1mal pl. P-en- (*)]: alter I *306am*, auf dem Äquator IV 493m, auf den P. [a. gleichem, Länge, verschied.] IV 28a*, Bogen IV °23a* (Längen) | Breiten-P. I 307all; pl. II 270e, 325e; IV 423e :| unter denselben I °351m*, auf gleichen I °341m* || -grad [= Breitengrad], pl. -grade (*): Länge IV *21e*ll | -Messung IV *153m*; Messungen* IV *26am, 155e* :|| im, in dem P. II 182a, 222e, 329a; in den P-en IV 137e* ⊤ in einem P. II °203e || jeder II °380a, unter jedem I 342e || -kette (d. h. west-östl. IV 608m, 611a) IV *608m*, 610m, 1a; eine bestimmte IV 553a, *608m* ⊤ pl. -ketten II 150e, 270e, 325e; IV 423e :|| -kreis ist mit dem gleichbed. einfachen Parallel hier vereinigt (s. daher alle Glieder); Krümmung IV 20a*, [von Ländern u. ä.] (s. auch: bestimmter) IV 451m, Messung der Länge auf P.°* IV (21a, *23a*), Messung I 423m; mittlerer (45° u. a.) IV *23m*, 155e, 394m, 506e | [von Örtern (mehreren)] (s. auch bestimmter) IV 28a, 39e, 320e; pl. IV 152e, 551m, 2a,e, 3m; [von Örtlichk.] IV 597a :| Richtung II 320e*, schneiden I °341m, -Structur (Bed. A.) IV 463e; unter den P.* [a. dens., jedem] III 185a; -Unterschied* IV 432e; auf verschiedenen P.°* IV 21a, 23a, 133e; -Zone IV 394e; zwischen den P. (pl.) I 354a, II °330a; IV 39e, 320e —|| D. die Parallele (sing. fem.) IV 507e —||— E. Parallelismus [s. Bahnen, Küsten] I 126m, II 506m, III 559m, V 94a: der Bergketten I 472a, der Bewegungen I 437e, der Schichten I 291m, verlieren IV 141a

*paramagnetisch (d. h. nord-südl. Achsenstellung IV 49a) III [*400–1a*] 400e; IV *49a, 76m–77a*: Eigenschaft IV 80a, 96am; Kraft III 400m, IV 95e–96a; Stellung IV 76e; [Stoff(e)] III *400m*; IV 76e, 95e, 174a; V *11me*; wirkend V 11m ⊤ *Paramatta* (Neu-Holl.): [astron. Beob. u. ä.] I 390e; III 320m, 5m, 361e, 584a; Sternwarte IV 70e || paramos (hohe u. rauhe Bergebenen) I 13e–14a, *360e–1a*, 2m; III *451m*, 485a; IV *555me*: [Aufzähl.]

380e||; -arten (*) I 376a(e); II 216a, 298a; III 28e: frühere III 104m*; untergegangne u. jetzige [vgl. Steinkohlen] I *285e-6a, 8am*; unterg. III 28e ⊤ -art II 98a, 444a; p-artig I 386a || Asien s. Kenntn., Mannigf.; Athmen s. Respir.; [Aufzählung einzelner] II *91-92m, 95e-96a*||, *444am*; was sie aushauchen [s. Respir.] I *478m* | Bau I (490m), II 283e (organ.); -bau II 238m :| bedecken [vgl. -decke] IV 444a (die Erde), belebt II 11m (so gedacht); beseelt [vgl. Seele] III 17a, 27e; Bestandtheile [= Zusammensetzung] I 333a, 478m||; Bewegung I 487e-8a: voll B. I *368m-9a* (8e); -bildungen I 55e (Folge), Bildungstypen I 373e (4a) | blühen I 372e, B. I 403m; -ende I 468e :| Boden V 88a, Charakter [s. physiogn., Gegend] I *294am* (Verschiedenartigk.); Cultur II (*98m* stört etwas), -c. V 88m | [Dasein] (vgl. Alter, Entsteh.): als sie noch nicht da waren, die Erde ohne P. V 66e, 68e (*69m*), 89a; ob die P. eher da gewesen sind als die Thiere? I *293am* ⊤ -decke [vgl. bedecken] I 20a, 55a, 155e; II 3m, 61m, 230e, 8a, 306e; III 3e, IV 324a: bestimmt die Landschaft I *371m*, verschieden nach den Zonen II (*91*) :| Dürftigkeit II 134a (bei den Alten), edle s. Formen, Ei I 376a, Eindruck s. -gestaltung; was Einfluß auf sie hat [s. °Luft] IV (460m), V 88m; Eintheilung I (*457me*), endogene I 457m, Möglichkeit sie zu entbehren [vgl. -stoff] I 293am | [Entstehung] (vgl. Dasein, Alter) [vgl. °Thiere] I 367a, *488e-9*; III 17a, V 66m: in Asien V *87e-88m*, [Zeit] III *451e-2a* :| Entwicklung [s. Form]: ~sgesch. II 400a; Erde s. bedecken, Dasein; Erlöschen s. Leben, Ernährung [vgl. Nahrung] I 369a, Exemplare II 444m, exogene I 457m; exotische [= fremde] (a. Formen) I *50m*, II (95m) || Familien [≠ Arten usw.] I 294m, 5a, *376e-7m*, 382e, 468e; II (136e, 251a), 313a: natürliche I 20a, 54e, *375me*, *7am*; II (84e) ⊤ sg. Familie I 375e, II (83e) || Farbe II (41e), -fasern I 468e ||— **-formen** (A., wird nicht bez.) II 71m, 88m, 92m,e, 102e, 251a, 313e; Formen (° nachges.) [= Gestalten: das hier mit ihm vereinigt wird] (s. europäisch, nordisch) I 8m, 11m, 294m, 7a(e), 375m; V 83m ⊤ sg. -form (°°) II 97e; Form (°* nachges.) :|| B. -gestalten (durch * vorn bez.) [= -formen: mit dem es hier vereinigt wird] II 79m (89m), 91e, [95-103, A. 132-4] 95a,me, 103e; Gestalten (*-°) [vgl. vegetabilisch] I 12a, 288m; II (11m) ⊤ sing. -gestalt (°°) [vgl. viel-] I *374a*, G. (°°) II (41e) :|| C. -gestaltung (durch ° vorn bez.) II *95-98* (95e), 130a | G. (°°) [s. physiogn.] I S. IXa; II 56a, 61a (76a); pl. Gestaltungen (°°) II 313a ||: Zus. (zu allen Formen der 3 hier als gleichbed. verbundnen Wörter): edle III 96a°, Eindruck usw. II [°*95-98*; °95e], Entwicklung I (368a°*); exotische I 9a°, II (4m°, 85a°); fremde V (**73e-74a*°), fremdartige I (9a); große III 96a°, jetziger Reichthum II *103am*, [seltsame] II **189e-190m*, tropische III 457a; Vertheilung I *374e-5*, V 92me; [viele u. wenige] II 134a, wunderbare II (85a°), Zusammenleben I *377am*°(m°); contrastirende Zusammenstellung der P-gestalten, ein Anregungsmittel zu Naturstudien u. Reisen II [95-103, A. 132-4] 95a,me, 103e —.|| fossile

IV 143a*; berühmte(r) I 439e, III 397a*; experimentirende IV 78m*; großer I 186me, II 324a, III 400a; IV 96a, 210m; die jetzigen III 44a* ||— E. **physikalisch** (zieml. = physisch: daher hier mit ihm verbunden) [wird auch durch * bezeichnet] [s. Astronomie, Erdbeschreibung, Geographie] I 438e, 440m; II 137m, 192m, 514m; III 201m, 513m, 565a; IV 54m, V 47e || D. **physisch** (zieml. = physikalisch; vgl. Physik) [wird nicht bez.] [s. die Art.: Doppelsterne, Eigenschaft, Erdbeschreibung, Erdkunde, Erscheinungen, Experimente, Figur, Geographie, Geologie, Gestaltung, Größe, Leben, Macht, Natur, -gemälde, Nebelflecke, Weltanschauung, -beschreibung] I 383e; II 17m, 237e, 8a, 265m, 7a, 391e, 473e; III 41e, 145a, 256m, 290m, 395e, 623e, 6a; IV 223m; das Physische (°°) I 69e (gegen das Intellectuelle) || **Zusätze** (zu beiden, ziemlich gleichbedeutenden adj.): Abgrenzungslinie II 318e, Abtheilung II 431a, Analogien I 257e* | Ansichten [‡ Mein.] [c] II 224e, 324m*, 422e; IV 320a: früheste I 84a :| Arbeiten II 484a*, Begebenheit I *366a*; Beschaffenheit II 150m, 8a, 210e, 276m; III 380a; Beschreibung I 56m; Betrachtungen III 458m, IV 50m*; Bücher [= Schriften] II 112e*; Charakter II 311e, IV 126e; Dinge III 409a; Disciplinen [= Wissensch.] I 30e*; II 249a, 398a; IV 7m* | Dogma I 408m; Dogmen I 17e, 402am :| Einflüsse I 384e; Entdeckungen* [vgl. A. Physik] IV 62m, *76m–77a*; Erdkenntniß II 186e; Erkenntniß I 165e; V 7m, 13m; Erscheinungen V 78m [zum Art. zu fügen]; Experiment [D. s. *Exper.] IV 78a*, -tiren IV 63a*; Fragen I 254m*, Geschichte I 214m, Gesellschaft* s. *Berlin* | Gesetz I 433m; -e I 82a, II 397a :| Hergang [= Vorg.] I 54m, in ph-er Hinsicht IV 134a*, Hymnen II 17a, Instrumente [= Werkz.] III 162e* (als Sternbilder), Interesse I 358m*, Irrthümer II 67e* | Kenntniß III 548a; -nisse II 302e*, 464me :| Kräfte I 318a, IV 222m, V 22e; Lehre II 321a*, gegen mathematisch I 197e, Meinungen [‡ Ansichten] II 435m | Mythen II 4e, III 7e; Mythus III 441a :| Observatorium IV *69e**, Phantasien II 280e–1a*, Principien III 16m* | Problem IV 10a; -e II 369me*, 473m † Processe I 56e, 57a; II 306e, III 15a; IV 215m*, 220a, 332e–3a*; -ceß V (20a*) :| Resultate II 223m* | Schriften [= Bücher, vgl. A.] [c] II 284a, 484a||; III 14e, 32a*: verboten II *31a, 112me*(e) :| Schwierigkeit III 268e, Speculationen II 392m, Sphäre I 385a, Thatsachen I 412e*; Theorien* III 22m, 596e; unphys. IV 245a*; Untersuchungen [c] I 228m; II 66m, 515m | Ursach I 436a; -en I 196e, 431m :| Veränderungen III 10a, IV 225e*; Verhältnisse [s. Sternschnuppen] I 227e; III *593a**,m*; Versuche IV 60e*, Vorgänge [= Herg.] IV 212e*; Wahrheiten II 297e, wahrscheinlich I 400m* | Welt I 70e, II 299a: -geschichte I 63a, III 25a* :| Werkzeuge [= Instr.] II 383e* || Wissen [c] II 170a, 313m, 8e, 324a||, 388m; III 90m, 488m: Erweiterung [d] II 279a, 316a; Gesch. IV 636a* † Wissenschaften [c] [= Discipl.; = Physik] II 248e*: Anfang II (249m*), Ausbildung I *65m–66m*, Behandlung I 21a, unaufhörl. Fortschritte III *24*; Geschichte [d] II 239a,

der Physik u. Chemie" × [s. A. v. Humboldt C. Schriften] I 394a, 8m, *426a*, 459a, 462e; III 419m,e, 547m, 624m,e; IV 69a, 151am, 192e, 605a, 618e, 634a,m; V 22m||: Ergänzungsband III 543a

*Pogson (Norman Robert, geb. 1829): 3 kleine Planeten entdeckt V *117a*: Ariadne V *113a*, 7a; Hestia V *113m*, 7a; Isis V *113a*, 7a :| commission des poids et mesures s. französ. Institut, *Poïet* (Frankr.) I 460e, *ποικίλος* III 204e–5a, *Poingasi* (Quito) IV 573m

Poisson (Siméon Denis, 1781–1840) I *184m*, III 46m: Aërolithen (od. Meteorsteine, Sternschnuppen) I 125m, 133e, *397e–8a*, *405e–6a*; déviation de la boussole IV 71m; théorie mathém. de la chaleur I *425me*, 6me; III 56m, 57m, 165m,e | Erde, Erd– [a. Wärme]: Veränd. der Erdbahn od. Excentr. der Erde III 458e–9a, *486e–7a*; Erdbeben IV 215m, 488a :| Fallkraft I 400m,e; jugements s. probabilité, Lambert s. Wärme, Leitung IV 165m (der Schichten) | magnet. [vgl. boussole]: Kraft IV 77a, absolute Scale IV 89e :| traité de mécanique I 423e, III 129e; Meteorst. s. Aërol., Temper. der caves de l'observatoire IV (39) 165e; [pers.] I *184m*, III 46m, IV 488a | système planétaire III *486me*, *e–7a*; Planetenbahnen III 629m :| probabilité des jugements I 398a, *405e–6a*; Schichten s. Leitung, Sternschn. s. Aërol., in der connaissance des tems I 74a | Wärme [vgl. chaleur]: sonderbare Ansicht I *184me*, *425m–6a*; III *47me*, 57m; innere W. der Erde (sonderbare Ansicht) I *184me*, *425m–6a*; III 57m; Lambert über W. III 486me, –menge III *486me*; W. des Weltraums III 46a,m, *47me*, 56m, *57am*,m :| Wellen IV *199m*, Weltraum s. Wärme; Zodiacallicht I 412a, 3a; II 366e–7a, III *588a* ||— col de la *Poissonnière* (östl. von Briançon, Dep. Hautes-Alpes) I 278e

Poitiers III *608me* (Sternschnuppe), e (Aërolithen nördl. von *P.*); Pökile s. *Athen*

Pol [hier fast immer der Erde, bisw. auch des Himmels u. der Weltkörper: selten allg.; s. außerdem bei *Erde, u. die Pole andrer Weltkörper u. Gegenstände unter den nachben. Art.; die P. der Magnetnadel (Nadel) s. Umdrehen usw.] (vgl. Polar–, -gegenden, -länder; Circumpolar–) [s. Bewegung, Eis, Erde, Gestein, Himmel, Jupiter, Magnet–, magnetisch, Magnetnadel, Mars, Milchstraße, Mond, Nebelflecke, Rotation, Saturn, Sonne, Universum, Wärme, Welt] A. (gew. Bed.: von Weltkörpern, der Erde) I 185a, 341m, 427m; II 486a; III 346a, 350a, 452a; IV 171a; plur. Pole (durch * bez.) [vgl. beide] I 225m ⊤ B. (Bed. in Bezieh. auf Polarität) [durch ° bez.]: pl. Pole (an Gegenständen) III 130m, 176m||,e ||: Zusätze (compos. Pol–) [† Nordpol u. Südpol bilden ein bes. Stück hiernach; bei ihnen wiederholen sich einige Zusätze]: an den P.* [a. beide] I 366e, IV 159e; andrer s. ein; vom P., von den P–en zum Äquator (hin) I 199m, 434m; II 90e*, 379e*, 393m; III 89e*, IV 159e* | beide (an beiden) (pl.) I 168m, 202m, 322m, 370e, 409e; III 360m, IV 204a: ob festes

II 189me, III 56a; IV 268m, 602m; V 47m | sg. Product (*) a) (allg.) I 311m, II 142e; III 17a, 62e; IV 82e, 602e; b) (arithm. usw.) IV 19e |: exotische II 85a, kostbares II 201m*, von Ländern II 243e, Namen II 143e :|| C. 3) Production I 226m; IV 213m, 223m; pl. -en (°°) s. stoffartig: ~skraft I 69e ⊤ D. 4) productiv I 244e (Thätigkeit), IV 459a; 5) Productivität II 16a, 234m

*Professor× II 490m, 506e || Profil (auch in comp.) [s. geognostisch] III 364a; IV *432me*, 595m, *617e–8a*; V 82e; pl. -e (*) I 457am, V 82e–83a: -Ansicht IV 285m, -en IV 614e; [von Bergen, Gebirgen]* IV 324a, 598a; -Karte IV 558e :|| Progression III 137e||, 442m, 3m, 483am; IV 98a, *104me*; V 121e; pl. -en (*) III 477e: arithmetische III 137e, 549a; IV 164a, 8e, 290a, 370m; doppelte IV 191m, einfache V 122e; geometrische* III 137e, 478a; Glied II 455e ⊤ progressiv (= fortschreitend) I 196m, III 601m; IV 187a, 207a, 8a

Project [A. 1)] II 292a, pl. -e II 304e; 2) Projectile (= Geschosse) II 257e, IV 158a ⊤ 3) Projection [s. Mercator] III 360a, pl. -en (°°) IV 143e: ~s-Ansichten III 187e, eines Berges IV 585m, ~s-Ebene I 97e :|| B. 4) sich projiciren auf (einen Grund, einem Grunde u. ä.) I 88a, 143a; III 183a, 323a, 339m, 349e, 490a, 536e ⊤ projicirt I 431e, II 361e: auf etwas I 345a; III 50m, 58m||, 188e, 397e; Bild I 338e, Fläche III 297a; proj. werden III 399a

*Prolegomena II 422m,e | -menen zum Kosmos I 80e: zur Weltanschauung (d. h. der ganze 1te u. 2te Band) I *49e–50m*, in Bd. II: I 82a :|| Prometheus II *419am*, B. prometheisch (*) I 56a (adv.): Blitz II 417e, Entfesselung [‡ gelöst] II 174e | Feuer II 92a*: feuerzündend II 174e, *419am* :| der gelöste [‡ Entfess.] I 396a, Höhle II 188m, -Sage II 174e || *Pronectus* (im Pontus) II 162e | Riche de Prony (Gaspard Clair François R. de Pr.; 1755–1839) I 433m [pers.]; Prony'sches magnet. Fernrohr s. A. v. Humboldt :| annales de l'association de la propagation de la foy IV 513m || Prophet [s. Mohammed] II 244a,m, 308a; pl. -en II 45a (-schule) ⊤ prophetisch I 306m; II 336a, 488a: Geist II 332m ⊤ prophezeien IV 609a, P-ung IV 576a :|| Proportion III 442m, pl. -en (*): fixe I 54e*, in Pr. IV 18a :|| proportional (mit dem dat.) I 153a; III 447a, 456e, 8e, 522e, 547a; IV 44a, 175a: umgekehrt IV 294e ⊤ Proportional-II 509m (-Zirkel) || Propylon III 162a

*Prosa (Prose III 164e) II 57e, 67a; III 164e–5a: darstellende II 65a, dichterische [= poet.] V 18a (Tadel); der neueren Zeit: Naturschilderung II [65–69a, A. 125e–6a] *65am*, 67m; nüchterne III 162e, poetische [= dicht.] II *73e–74a* (Tadel) ⊤ Prosaiker [s. griechisch, römisch] II 53m, 67m || Prose = Prosa || Proselenen (= nachher griech.) III *441a*, *480m–1* (*1am*): [Stellen griech. Schriftsteller] III *480e–1m* ⊤ proselenisch III 482e ⊤ *προσέληνοι* (= Proselenen) III *481am*, 2m: = vor-hellenisch III 481m :||

Q.

R.

Rosa A. Salvator R. (Maler, 1615–73) II 129m | B. monte *Rosa* od. mont *Rose* (*) (pennin. Alpen) I 320m, 461am*: geogn. I 461am*, Gletscher I 372m*, Höhe IV 319e, Podurellen I 372m*, Quellen IV 240a, [Schrift] IV 499m ‖ C. 1) *S. Rosa* de la sierra (IV 245e; bei Guanax.) I 444a, IV 245e; 2) Plateau von *S. R.* (in Antioquia) IV 556a —|| *Rosario* (in Neu-Granada) IV 557a, paramo de las *Rosas* (in Venezuela) IV 557m

Rose s. Rosen, mont *Rose* = monte *Rosa* ||— 1) Gustav **Rose** (geb. 1798) [s. A. v. Humboldt: bes. asiat. od. sibir. Reise] IV *428am*, *466am*, [*468m–473a*], *635–6a*; V *83am*, *94e–96a*, *97m–98a* || Zusätze: Albit IV *475m* || im *Altai*: Granit I 273a, V (67e in Nord-As.): Granitmauern V [*81e*, A. *97m–98a*] :| Reise s. *Ural* || Andesin IV *635am*||, nicht Andesit IV *635e–6a*; Aragonit s. Kalkspath, Vulkan von *Arequipa* IV 601e (Trachyte), im nördl. Asien s. Sibirien, *Ätna* IV *631a* (Trachyt u. s. Bestandtheile), Augit I 465m, Berliner Miner. Cab. IV 631a, Bodeneis s. Sibir., *Chimborazo*-Gestein IV 428m | Feldspath IV *622a* (6e): Eindrücke s. Quarz; „F-Gruppe" IV 467e, 619e; Schmelzbarkeit V *95a*; in Vulkanen IV *467e–8a*, 633am :| Gewebe der Felsarten I 246a | Gebirgsarten [= Miner., Gestein, Felsarten] V *94e–95a*, *m–96a*: Eintheilung V *76e*, endogene V *75e–76a*; Schmelzgrad, Schmelzbarkeit [s. noch Feldspath, Granit, Laven] IV *579e–580a*; [Umwandlung] I (272me) *460m*; der Vulkane, vulkanische IV *466am*, 633m :| Gestein [= Gebirgsarten] s. *Chimborazo*, *Popocat.*; geologische Vorlesungen V 75e; Gewebe s. Felsarten, Meteorst. || Granit [s. *Altai*, Riesengeb.] V 77a: Bestandtheile IV (477e) 638a; für die feuerflüssige Bildung (B. aus einer geschmolzenen Masse), gegen Bischof V *94e–96a*: gegen B. auf nassem Wege V *95m*; „Granitgruppe" IV *619m*, 632m, 8a; -mauern s. *Altai*, Schmelzbarkeit V *95e–96a* ‖ Granitit IV 469e, 632m; V 77a, (78a) 96m|| || „Grünstein" IV 631a, 5e; Hypersthen IV (481a) 640e, *Irtysch* V *83am* (Thonschiefer), Obsidian vom *Jacal* IV 464m (Olivin-Krystalle), Jaspis-Entstehung I 460m; „Kalkspath u. Aragonit" I 459a, 460a; Kieselsäure IV 626e, Laven V *95me* (Schmelzbarkeit), Leucitophyre IV 476a; Gewebe u. Bestandtheile der Meteorsteine I 136a; III 612e, 3a, 5e–6a; Miascit I (264m) 459a | Mineralien [= Gebirgsarten]: -Cabinet s. Berliner; künstl. Hervorbringung I 465m, V 71e :| Obsidian s. *Jacal*; Oligoklas IV *468e*, *619am*, 636m; Olivin s. *Jacal*; [pers.] (s. bş. A. v. Humboldt) I 246a; IV 235m, *466am*, 473a, 482a; *Popocatepetl* IV *428am* (Gestein); Porzellan-Ofen IV 579e–580a, V 95a; Feldspath-Eindrücke des Quarzes V *94e–95m*; Reise s. *Ural*, Sibirien | Riesengeb. IV *468e*: Granit ib., *619a*, 632m :| *Rosenau* IV 621a; Schmelzgrad, Schmelzbarkeit s. Gebirgsarten usw.; Schwefelkiese s. sibir. || Sibirien od. im nördl. Asien [‡ *Altai*]: Bodeneis IV *235m*, Reise s. *Ural*; Stellen aus s. Tagebuch V *83am*, *97m–98a*; Temper. IV *235m* ‖ sibirische Schwefelkiese I (136a) 406m || Tagebuch s. Sibir., *Ural*; Thonschiefer

548m; pl. -en (°°) III 392a || Zus. (fast nur comp. Rotations-): -Bewegung III 425a, -Ebene I 98a; -Geschwindigkeit I 176a, 338m; -Körper (pl.) IV *20e*, -Periode I 104a; -Pol IV 115a, -Pole [s. Erde] IV 24e; -Strom [= Äquatorial-] I *326e-7m*, -Strömungen I *368me* (in Pflanzen); tägliche IV 129e, -Versuche I 186e, -zeit [= Umdrehungszeit] (s. Erde, Mond, Planeten u. die einzelnen, Sonne) III 520a :|| B. rotatorisch I 210m (Schwingungen), II 506m (Bewegung)

roth [A. 1)] (auch in compos.) [s. Blut, braun, Carmin, Feuer, gelb, glühend, Licht, Meer, Mond, orangen, Pfirsich, rosen-, Rubin, Sterne, Strahlen, Tanne, Ziegel] I 392m; III 108m, *122e*, 9m, *204m-5a*, 395e-6a, 489m, 490a, 541m; IV 359e: Extrem III 300e; Farbe [= Roth] III 172e, 235m, 300m; -glühend (s. *glühend: dort hinzuzufügen) [s. Eisen] I 133e; III 417e, 611m; Grade III 499e, R-güldenerz IV 504a, das R-liegende I 280m | Rothmann (Christoph, † lange nach 1597): gegen Töne II 353m, III 438e; Brief an Tycho, T.'s Zodiacallicht I 413am, III 589a :| Tage III 300a, R-werden I 372m :|| 2) Roth (= rothe Farbe) III *122e*, 8e, 9a,*m*, 309a||, 396a, 417e, 480a, 539a, 542a; IV *144me*: dunkles IV 144me, Grade III (499e) :|| 3) J. Roth: Granit V (68a) 89e, Leucitophyre IV (476a) 637m, Pilla V 56m; *Pompeji* IV 641m, V (25am) 49e; *Procida* IV 619e | *Vesuv* IV (478e) 639m,e: Schlamm V (39m) 54m; „der *Vesuv*" IV 619e, 637m, 9m,e, 641m; V 49e, *54m*, 56m :||— 4) röthlich [s. Feuer, gelb, Gestalt, Sterne] III *204m-5a*, 310a||; IV 451e: blaßr. III 504e, Farbe III 300m, Haar II 437e :||— B. 5) sich röthen II 24e *(Alpen)* 6) röthend III 302a (Einfluß); 7) Röthung III 170m, 541m

*Pulu *Roti* (ind. Archip.) IV 513m || rotiren (Rotation u. rotatorisch s. bes.) [s. Kern] I 413a, III 51a: Weltinseln III 178e ⊤ rotirend [s. Erde, Ring] III 264e: sich bewegen III 629e, Bewegung III 37a; Masse I 179a, II 392e; um sich selbst III 323e; [von Weltkörpern] I 86a, 145m; III 332m; IV 26m, 212a || Monte *Rotondo* (Tosc.) IV 256e, *Röltgen* (bei Bonn) IV 620a, Joh. Rotz II 479e-480a (Hydrographie, Mscr. 1542)

*Rousseau (Jean Jacques, 1712-78): nouvelle Héloise II 125e||; bes. Naturgefühl II 65me, *66e-67a* :| Adm. Roussin (Albin René od. Albert Reine, 1781-1854) IV 66a (brasil. Küste, magnet. Beob.) | Roxburgh (William) II 443m (Boswellia); *Roxburgshire* (Schottl.): [Ort da] IV 75e, 191m || Roy 1) (William, † 1790) IV 22m (Meridiangrad in Engl.); 2) le Roy (Jean Bapt., † 1800) I 396m (Feuerkugel 1771), * II 380e (Hygrometer) ⊤ royal society: 1) of *Edinburgh* (s. bei **Edinb.*; eine Stelle dort hinzuzufügen:) transactions I 439m; 2) zu *London* s. society, Societät :|| Royle (John Forbes, 1800-58) I 483m: *Araber* s. °*Inder*, Avicenna II 256a (deodvara-Ceder), Schneegrenze am *Himalaya* I 483m; Hindoo medicine II 445a, 9m||, *450e*||*-1a*; Ibn-Baithar II 449m | *Inder:* Arzneimittellehre I 445a *(Araber)*, Chemie II *450e-1a*; ind. Reisender

S.

Vulkan von *Sacatepeques* (eig. *Zac.*) IV 545a :| saccharum II *401me* (Etym.): s. officinarum II 425e; *Sacen* = *Sacer* | *Sacer* (Volk) II 246m; auch *Sacen* II 218e, *Sacae* II 420e, *Saker* II 184a: Einbruch in Bactrien II 184a, 218e :| Sache ſ. Sachwalter ||— Mich. Sachs: Studium des Ariſtoteles bei den Rabbinern II (283am) 463e, Gabirol II 119m; „rel. Poeſie der Juden in Spanien" II 119m, 463e ⊤ *Sachſen* (A., Land) I 263a, B. ſächſiſch (*) [ſ. Erzgebirge]: altſ.* III 475a (Tag), Churfürſt III 416m||, Erzgänge I 464e*, Gebirgsarten I 263a; geogn. ib., V 68a; „ſächſ. Geſellſchaft der Wiſſ. zu *Leipzig*"* IV 163a, Granit I 263a, [Örter da] V 68a || Sachwalter II 26e (zu *Rom*) | *Sacramento* butt (Neu-Calif.) IV 440me, 598m; rio del *Sacr.* (ib.) IV 440m :| Säcular- (ſ. ſonſt ſecular) III 261a (-feier) | Silveſtre de Sacy (Ant. Iſaac, baron; 1758-1838): Abd-Allatif II 426e, 445m, 452m; Amru Alexandr. Bibliothek II (251me) 445m, Amylum II 426e, chrestom. arabe II 120a, gobar II 455e-6a, Uhr Harun Al-Raſchid's II 452m, Nabegha Dhobyani II (50me) 120a, [perſ.] II 455e-6a

Saddle hill (Oregon) IV 441m, Sadi (perſ. Dichter; Moſlih-eddin, 1194-1296 p. Chr.) II 43am, Safran II 108m | Saft (beſ. in comp.) [ſ. Erde, Pflanzen], pl. Säfte (*): Aufſteigen IV 17e, balſamiſche II 249e*, -fülle II 92e, -kügelchen ſ. Pflanzen, -umlauf I 361m, ſ-voll II 47a

Sagas (= Sagen) II 272am, e-3a, 4e, 5e; sg. Saga II 458e ||— Sage (= Saga, Mythus od. Mythe, Volksſage, Tradition) [ſ. Helden, Hirten, Schiffer, Volk] I 381e, 2a, 395e; II 29m, 39e, 116m, 154a, 174e, 5a, 424m; III 71a, 72m, 476am, 482m,e; IV 284m, 337e, 346m, 517m, 565a; V 27m, 29m; eine beſtimmte ..... (ſ. das vor.) IV 456a, 573m; V 24e-25a; plur. Sagen [*] (auch in comp.) I 381me; II 49m, 115e, 208a, 274m, 413m, 444e; III 26a, 581e||; IV 565a: alte II 153m*, IV 517a; älteſte II 419m* ⊤ -geſchichte II 7e, 160e; -en II 173m :| Nachhall III 148a; kehren wieder* (durch gleiche Vorſtellung) [ſ. babyloniſcher Thurm, große Fluth] I [*381m-2m*] *1e-2a* ||— Sagenarien (Pfl.) I 294e

Saghalian Ula (= Fl. *Amur*) IV 582e-3a (3m) ||— *Saghalin* (gr. Inſel vor der Mündung des *Amur* IV *582e-3a*,m) [ſ. *Amur*] IV [*582e-3*]; adj. Saghaliniſch (°) || auch genannt: 1) *Krafto* (*) IV *393a*, 8m,me, *582e*, 3a,*m*; *Karafto* IV 583m; *Kara-fu-to* od. *Karafuto* IV 398m, *582e*, *3m* ⊤ 2) *Tarakai* IV *582e*, *3e*||; *Taraikai* IV 583e ⊤ 3) *Tſchoka* IV 393a, *582e*, *3m* ||: Bai IV 398e*, Einwohner IV 583a, feſtes Land ſ. Halbinſel, Fluß ſ. Strom, Geſtalt IV 398m* | für eine Halbinſel gehalten, Zuſammenhang mit dem aſiat. Continent IV *583a*: iſt nicht H., ſondern Inſel IV *583am* :| Iſthmus IV *583a*||,m; gegen *Jezo* IV 392e-3a, 8m*,me*; Karte IV 583a, Lage IV *582e-3a*, feſtes Land ſ. Halbinſel, Lava IV 398e*; S-ſches Meer° IV 392e, Meerenge dabei IV 583m; Namen IV *583me*; [Örter da] IV 583a,e; -Strom IV 583m, Südſpitze IV 393a, Wichtigkeit IV 583m, Zuſammenhang ſ. Halbinſel

⌉ *Salomons*-Inseln (Südsee; *Salomons*-Gruppe IV 420m) IV *420me, 3e*: [Insel] IV 420m; lange Inselreihe, Inseln dabei IV *420e*; erloschene Krater IV 416a, Lage IV *423e*, zu Melanesien IV 588m; Richtung (SO-NW) IV 421a, *3e*; entzündeter Vulkan IV *420m*; vulk. IV 416m, *420me* :|| Salpeter (auch in comp.) II 386e–7all: Auswittern II 387a; als Bestandtheil der Luft II *386m–7m*, IV 612m | s-sauer I 478a; -säure: Bereitung u. Entdeckung II 257a, *450m* :|| salpetrig II 386ell, 7m: Partikeln II 386e, 7a

Salsen (Hp. = Schlammvulkane, d. h. = kleine Schlammv.; = Gas-Vulk. IV 262a, Feuerbrunnen) [sie sind mit Schlammvulkanen stets zu verbinden, da sie trivial gleich gelten, wenn auch manchmal beide neben einander genannt sind: Salsen und Schl. IV 253m, 262e; Salsen oder Schl. IV 258a] [s. *Caucasus*, *China*, *Galera Zamba*, *Java*, *Taman*, *Turbaco*] (bem.: in Gegenden, Natur, Stellung, Zusammenhang) I 209m, [232–4m, A. *448me*] 232e, 4a, 452a; IV *211m*, *3me*, *4e–5a*, [253–6a; 7e–264, A. 510m–3] *253a*, *4e–5a*, *261m*ll–2, 2e, *3e–4a,e*, *7a*, 274m, *444a* (*509am*), *511am*, *3m*; sing. die Salse (durch * bez.) I 233a; IV (261e–2a) 2a, 541e; V 55e || Zusätze: [Aufzählung] (vgl. Gegd.) IV *253me*ll ||— Ausbrüche (Eruptionen) [s. Flammen, Gas, Schlamm, Stoffe] IV *253a*, *8me*, *443am*; Ausbruch IV *255e**, 8e, *261e–2m**: feuriger IV (579a) :| was sie ausstoßen IV *443a*, V *55e*; Ausströmungen [s. Gas] IV 256a, 260m (7a) | Auswürfe A. (was sie auswerfen) [s. Schlamm] IV *255am*(e), 261e, 2a, 4a, 510e, 1all; B. (= Ausbrüche) IV *258m* —|| brennend [‡ Entzünd.] IV 261a; Entstehung, Ursach IV *444a*; Entzündung [= brenn.] ib.; Erscheinung(en) IV *262e*, 511a,m; Erupt. s. Ausbrüche, Felsblöcke IV *214e* (umhergeschleudert); Feuer [= Flammen; s. Ausbruch] IV 261a: -säule IV 255e* || Flammenausbrüche [‡ Feuer, brenn., Entzünd.] (s. Schlammvulk.) IV *214e* (*253a*), *5a*, *261am* (315me) | -ausbruch IV *261e–2a*ll (579a), V *55e**: großer IV *255m* :|| Gas (strömen sie aus) [s. *Turbaco*] IV 255a, *8e–9a*, *e–260m*, *1a*,e, 2a, 511a: Analyse, Zusammensetzung IV *258e–9m*; aufsteigen IV *258m*, -Ausbruch IV 255e; Blasen IV 258m, 260a | entzündlich IV *255e*ll*–6a*, *9e*, 260m; nicht entz. IV *255e*ll*–6a*, 8e, 260a :| Zusammensetzung s. Analyse ·|| [in Gegenden, an Örtern] (s. Cit., Schlammvulk.) IV 255a, 7m, 261am, 2e, 3e, 7a, 315me, *443am*, *458e*, *511am*, *3m*, 541e*; [Gesch.] IV 253m,e, *267a*; unterirdisches Getöse IV 255e*, 8e; Gipfel IV 255a | Gruppe [s. Schlammvulk.] IV 255me, *8a*,m; in Gruppen [vgl. Stellung] IV *253me* :| Heerd IV *511m*, heiße IV 443a | Kegel (pl.; auch sg.) auf den S. IV *255a*, *8am*,e, 9e, 262a, 511all: Menge IV *262m* (entstehn), 511a; Öffnung IV 258am :| Krater IV 258e, Mittelglied s. Natur, Name IV 267a (unpassend) | Natur, Wesen [vgl. Zusammenhang] IV 261a,m, *444a*: Mittelglied zw. den heißen Quellen u. den eigentl. Vulkanen [vgl. Vorstufe] IV *253am* :| Öffnungen [s. Kegel] IV 258e, 9e; an Örtern s. Gegd., Rauch IV 255e*, in Reihen s. Züge, [Ruhe] IV *261am* | Schlamm (werfen sie aus) IV 254e–5a, 264a, 510e:

301m||e, 313e, 354a, *453m*, 570e–1a: in der östl. Cordillere IV 314e, 321e, 354a, *527a*; einsame IV 302m, Entfernung IV 534am; vom Meer IV 321e (fern), *453m* (Entfernung); der südlichste IV 315e, 9a, 547a ⊤ Lava: angeblich! IV *570e–1a*,am; Lavaströme fehlend IV 464a, 571m :| ausgeworfne Massen, was er auswirft [s. Asche, Felsbl., Lava, Schlacken, Steine, Trachyt] IV *302e–3a*||,m, 570e–1a,*am*; Meer s. Lage, Quarz s. Trachyt | Schlacken IV *302e*: auswerfend IV 354a; -Auswürfe IV *230am* (ungeheuer viele), *295am*; -massen IV 571m ⊤ Schnee: ewiger, -grenze V 28m :| [Schrift] IV *613e*, Signal IV 301e, speiend s. thätig | Steine (die er auswirft) [vgl. Auswürfe, Felsbl.]: Fall, fallen in den Krater zurück IV *303am*; glühende IV *302e–3m*, *464m*, 571m :| der südlichste s. Lage | thätig: sehr [s. Auswürfe] IV *295am*, 301m; ununterbrochen th. IV 313e, 5a, 9a, 333a, 354a, *464m*||, *527a* (570e); ununt. speiend IV 453m ⊤ Trachyt IV 302me: aus Granit u. Gneiß ausgebrochen IV *464am*; -Insel IV *464m*, 613e; -stücke (ausgeworfen) IV *614a,a* (in ihnen Quarzstücke)

*Sänger sg. II 45e, 162e, 419a, 461m, 476m; pl. (°°) II 50a: -schule II 8e, wandernder II 42e ⊤ Sängerinnen III 438a (Himmelsf.) || *Sangerhausen* I 464e (Kupferrohofen dabei), *Sangir*-Insel (bei Celebes) IV 409a (Pic) ||— Sanidin [auch in comp.] (= hp. glasiger Feldspath IV 351m, 450m, *467m*, 8a, 478a, 591m, *618m*; = glasiger Orthoklas IV 636m) [s. Porphyr] IV *279a*, [*638–9m*]: in Ameisenhaufen IV *638e*; [als Bestandtheil] IV 482e, 601e, 638m; zu Feldspath IV 467e; [in Gegd.] IV *478a*, *639a*; s-haltig IV 634a, Körner IV 638e, -Krystalle IV 620a, in Maaren IV 279a, s-reich IV 485a, -Sand IV 422e–3a, Verwitterung IV 620e :|| Sanidophyr IV 621a —|| Sânkhya-Philosophie III 54m, Sannazaro (Jacopo, 1458–1530) II 58a (Roman Arcadia)

Sanskrit [auch in comp.] (= indische Sprache II *456me*) II (*142m*), adj. sanskritisch (*) V 65m: [-Etymologien] II 419m; III 54m, 55m, 171e, 207a, 8, 468m–9; -kundige II 39m, -Litteratur II 260a, Namen des Mondes III *539me* | -Namen, N. [vgl. Wörter] II 143e, 167e*, 8m*, 256a, *401m–2a*, 415e, 426m, 443m*, *440am* (468e); III 539e; -Name II 189a, IV 325m :| in neuester Zeit II (225e), dem *S.* fremde Sprachen II 456e, tiefes Studium II 187m; [Werke im *S.*] II 255e, 260a, 449e, 454am || [Wörter], -W. [vgl. Etym., Namen] II 133m, 189a,m||, *401m–2a*, 9m,e, 414e (5am), 422a, 5m, *6m*, *440am*, 3e; III 42m, *54am*, 55m, 208me, 468m–9, 539me; IV 202e (327e), 507e–8a, 513e, 558m, 607e; V 14e, 65m; -Wort III 469m ⊤ -Wörterbuch III 54a,m; V 65m || -Wurzeln II 423a

*Santa (S.) vor Namen: hat keine alphabetische Geltung, sondern sie stehn unter dem folgenden Namen; mina de *Santana* (in Mariquita) IV 314a ||— Santiago (S. Iago IV 301a) A. (Heil.) 1) Orden de S. II 359a, 488a :|| B. *Santiago* (geogr.) 2) (in Chili, *S.* de Chile) a) Stadt III 172m, 253m, 493me: Heiterkeit III 261e ⊤ b) Prov. III 552a :|| 3) (capverd.

IV *502am* ||— Sauerstoff [auch in comp.] (= Oxygen) I 125m, *332m*; II [*387*]; III [*400–1a*] *1a*, 418m; IV 8m, *82e–83m*, [*174e–5a*] || Zus.: s-arm [= geringe Menge; vgl. ohne] I 333e; [als Bestandtheil (in verschiedenem)] (‡ -Gehalt, -haltig) [a. Luft, Pfl. u. a.] IV *248e–9a*, 256e, 8e–9a, 459e, *627*; V 46me; Dichtigk. IV 175a, Einwirkung IV 83am, verhält sich wie Eisen [s. übr. paramagn.] III *400–1a*, fehlend s. ohne || S. in Gas IV 511e, 612a: kein IV 512e ⊤ Sauerstoffgas I 387e; IV 9m, *76e–77a*, *174a*, *e–5a*: ausstoßend II 387a, freies IV 175a; seine Polarität, nimmt P. an IV *76e–77a*, *174e–5a*; Temper. II 175a || Gegenwart I 125m (ohne), IV 175a; -Gehalt I 322a, 333m; III 379a, IV 627e; [Gesch.] II [*387*], s-haltig IV 96m; -Hülle IV 174e||, 5a; S. u. Kohlenstoff I 227m, Licht III 92m | in der Luft (als Bestandtheil) I *332m*, *3a*; II 386m, 7; III 110a, 379a, *400m*||e; IV *11a*, 63a (83a), *174e*, 249a: in hoher I 125a; Quantität I (125a sehr geringe), IV (96a) :| Einwirk. des Magnets IV *175a*, magnetisch IV 11a | -Menge [= Quantität] I 133m, IV 502a; [sehr geringe M.] [= -arm] I 125a :| in Meteorsteinen III 618a; ohne (kein) [vgl. -arm] s. Gegenwart, Gas; (verhält sich) paramagnetisch (wie Eisen; vgl. ds.) III [*400–1a*] 400e, *419m*; IV 49a, 76e, 80a, 95e–96a,am, *174a*; V *11m*; in, bei Pflanzen I 478m, II 386m; Polarität, polarische Eigenschaft [vgl. -gas] IV 63am, *82e–83m*; Quantität [= Menge] s. Luft; in Quellen IV *248e–9a*, *502a*; im Regen IV 502a, s-reich IV 249a; -Theilchen I (125a); IV *174e*, 5a; [Wichtigkeit] III *401a*, Zustand V 11m

*Säugethiere I *292*, sg. -thier (*): [Alter in Verstein.] I 287m, aus den Cetaceen II 390m*, Landſ. I 287e*, [Nahrung] II 307a, riesenmäßige I *292*, versteinert [vgl. Alter] I *290a*|| :| Saugwurm I 373a; F. de Saulcy (Louis *Félicien Joseph Caignart de S., geb. 1807) II 418am (iber. Alphabet) || Säulen (auch in comp.) A. (gew.) [s. Denk-, Grenze, Hallen, Hercules] II 180e–1a, sg. Säule (*) [s. Dampf, Licht, Rauch]; B. (von Gestein) [°] [s. Basalt, Trachyt] pl. IV 209e, 470m; C. (phys.) [s. Bunsen, Volta'sche] sg. III 135m||e, 497m |: s-förmig [s. Basalt, Porphyr] I 246m; IV 209a, 276e, 378m; -gänge I 8a (von Bäumen), II 30m; in S. gespalten° I 270m, IV 276a; -gruppe IV° 462e, -gruppen V° 87m; Jaspis-S. I 462a, leuchtende I 440e [im Nordlicht], -wände IV° 209e, zersetzende I 195a*·|| Saum [s. Wald] II 48m: schmaler I 104e; Saunders 1) Trelawney IV 538m (Karte von Mitt.Amer.) 2) Will. (1743–1817) I 43e (Heidekraut in Indien) || Säure [s. Bor-, Hydrochlor, Phosphor, Salpeter, schweflig, Titan] sing. (*): eine bestimmte I 226a, III 615a, IV 256me; pl. Säuren: bestimmte II 450m: durch S. angegriffen, Behandlung mit III 616m; Entdeckung II 450m, mit S. geschwängert V 70e, in S. I 264a, mineralische II 229a, Niederschläge I 361m, Verkehr II 384e*, aus Vulkanen I 234e ⊤ Säurung V 42e :|| Saurier (Th.) I [*287m–8a*; A. *466m,e*] 287m||,e||, 290a, 302m; II (519m); Sauroiden I *289a*,m || *Sauſchkina* (Aſ.) V *98m*

scharf [A.] (vorz. in comp.) [s. Auge, Beobachtung, sehen] III 81a: S-blick II 56e, 371a, 383e; III 524e || -sichtig II 408e; III (113m, 217m), 403a; V 45e, 87m | S-sichtigkeit (= Schärfe des Gesichts) II 328e, III 66e (532a): merkwürdiges Beispiel III *112e-3m*, 306m :||— Scharfsinn 1) (von Personen) II 207a, 289a, 302e, 335a, 349a, 352e, 372m, 8m, 501e, 512e; III 271m, 8e, 283a, 294a; IV 35e, 61a, 78m, 157e; V 7m; 2) (von Sachen) II 265e, 351m; III 91a, 94a |: der menschliche III 277a; mit Sch. [= scharfsinnig adv.] I 338a, 447a; II 17a, 351m, 368a, 370e; III 292a, 318e, 389m, 424m; IV 248a, 251e, 2a, 353m, 534e, 595e, 619e; V 11a, 12m, 14m, 42m, 52a, 69m :|| scharfsinnig [s. Arbeit, Bemerkungen, Beobachter, -ung, Betrachtungen, Combination, Erklärung, Forschung, Mathematiker, Untersuchung, Versuche] 1) (von Personen) I 281m, 449a; II 127e, 195m, 245a, 328m, 359e, 387m, 418m, 424e, 473m; III 63m, 64a, 68a, 208m, 273a, 313a, 345m, 480m, 497a, 530a, 4a, 540m, 597m, 613e; IV 129a, 174a, 223e, 257m, 274m, 296a, 331m, 360e, 380m, 396e, 449e, 465m, 473a, 518e, 577e, 583m, 604a, 615a; V 46a, 52e, 63m, 71e; 2) (von Sachen) I 307e, 336a; II 105e, 9a, 119a, 274a, 359e, 397e; III 30a, 50e, 52a, 130a, 176e, 266e, 272e, 291m, 445m, 532e; IV 24a, 34e, 40a, 46a, 66e, 80a, 88m, 102m, 7e, 121m, 2m, 9m, 139a, 147m, 234e, 324e, 461a, 602a; V 62a; 3) adv. (= mit Scharfsinn) ... IV 417m, 421a |: Arbeiten I 445e [zu *Arbeit hinzuzufügen], Schrift III 478a :|| die Scharfsinnigeren IV 50m —||— B. Schärfe [s. Beobachtung, Erkennen, Gesicht, Sehkraft, Untersuchung] III 15m, 76e, 244a, 306a; IV 14m, 99a; C. schärfen [s. Sinn] II 138e

scharkara (Zucker) II *401me*

Schatten (auch in comp.) [s. *Athos*, Baum, Berg, Erde, Mittag, Thermometer] sg. II 100e; III 72all, 541e; pl. (*) II 63a; III 101m, 133ell, 520m: -bilder III 410a, Breite III *546a*ll, feuchter II 99m, gemessen* [‡ Messung] III (454m, 5a), Halbsch. III 408m*; -kegel III 500a, 541a; kühle II 57m*, -kühle I 344e ||· lange III 502m* | Länge III 507a*; -längen III 454e, 5a || Licht und Sch. III 493e, Sch. und L. III 505a | Messung [‡ gemessen] III (454e); -en III 133e, -M. II 210m :| -Richtung III 108a, schwache III 84a* | sichtbar ib., *546a*; unsichtbar III *546a* ||· werfen III 508a | werfend III 434a; sch-w. III 580a, IV 615a || -zone III 410e

Schatz (A. 1)) [s. Kenntniß, National-, Wissen] II 80m, 202a, 213e, 262a; IV 262e | pl. Schätze [s. Natur] A. (eig.) II 453a; B. (bildl.) II 196a, 208a; V 60m :|| B. 2) schätzen II 296e; III 175m, 398a; IV *56e*, 598m; 3) schätzbar III 410a, 5m; IV 113m, 235a, 487e, 559e, 563e :||— 4) Schätzung I 425a; II 471a,ell; III 97m, 103a, 132a, 147a, 190m, 240e, 312a, 365a, 390a, 494a; IV 128m, 405m, 8ell; pl. Schätzungen (*) I 319e, 488m; III 40e, 41me, 66e, 98e, 100m, 2m,e, 111e, 2m, 146a, 9m, 156m, 217e, 244a, 254a, 306e; IV 303m, 547e, 593e: gewagte III 406e

IV 53m (201a); was ihr dient IV *115e–6a*, der Sch. ungewiß IV 115am, Verbesserung [= Correct.] IV *134m* :| Richtung [= Curs] II 296e (468m); IV *56m*, (*57e*, 201a); Schaufelräder II 470a*, Schnelligk. s. Geschwind.; schwankendes, Schwankungen [= Bew.] II *511m*; Silberspur s. Kupfer, Spur [a. Silber] IV *612a* (im Wasser); Station II 163e, -stöße IV *376me*; Trümmer II 325m, 408a,e; -verkehr II 162m, -volk [= -leute] II 122e, -wache (Zeit) II (472a) || Weg [Weg-] (bes. der zurückgelegte) [= Geschwind., ‡ -rechnung] II (333e), IV 200e |: Länge IV *56m,e*; -länge IV (*57e*) ⌉ -messer II *470* ⌉ Messung des zurückgelegten Weges II [*296e*||, A. 469m–472] 469m||, 471m,e, 2am,m,e; IV *56me*: durch Schätzung II *471*; in einer Stunde II 471m,e–2a || [Zahl] s. zwei, drei; zwei* II 309e ||— 2) schiffbar II 159a (ein Meer) | 3) schiffen I 170a; II 124e, 180a,m, 203e, 277e, 296m, 311e, 334m; Schiffen: was dazu gehört II 336(m) ⌉ 4) die Schiffenden (‡ Schiffer) I 455a, III 601m; sg. der S–de (°°) I 331m: Zeichen [= Schiffer] IV 296m ⌉ 5) Schiffer [auch in comp.] (‡ Schiffender) sg. II 181a, 468m; III 144a; pl. (*) I 449a; II 166a, 174e, 277e: Erfahrung II 60a, -nachrichten II 439m; -sagen II 405e, IV *55m–56a*; Zeichen [= Schiffende] IV 300m*

Schiff B. Sternbild (südliches III 162e–3a) I 87e; III 132a, *251e–2a*; auch Schiff Argo I 87e, 89a; II 327e; III 102a, 162e, 252a, 6e || 1) allg. Zusätze [† Sterne bilden No. 2, η Argûs No. 3]: Hintertheil (puppis III 267m) III 186a; Milchstraße III 182m, 4e, 6a, 338e, 589m; mittlerer Theil III 338e, Namen III 334m, Nebel [s. übr. η] I 87e; Pracht I 89a, II 327e, III 251e–2a; puppis s. Hinterth.; † Stern(e) bilden zwei bes. Stücke No. 2 u. 3, Verdeck III 252a; Vordertheil III 182m, 4e, 252a, 589m :||— 2) Stern III 253e, 6e: veränderlicher III 185a ⌉ Sterne: mit mehreren Alphabeten III 162e; große III 210a, 343m, 360m; Lichtwechsel III *252a* :|| einzelne Sterne (meist Argûs): β Argûs III 138e; γ III 138e, 186a||; δ III 139a, ε III 138e, ζ III 139m, † η bildet ein bes. Stück No. 3; ϑ III 140m, 351m; ι III 139e, κ III 140a; λ III 139a, 186a; μ III 140e, π III 140m, ρ III 140e, τ III 141m | No. 2151: eigne Bewegung III 267m, 276a, 284e :||— 3) Stern η Argûs (im Schiffe III 251e–2a) I *416a*||, III [*251e–4a*]: dunkle Stelle III 351m; Farbe III *172m* (verändert er), 253m; [Gesch.] III 253e; Größe I *416a* (Veränd.), III 138a; Helligkeits-Schwankungen [= Lichtstärke, -zun.; veränderlich, Veränd.; wächst] III [*251e–4a*] 6e–7a, *261e* (339a) | Licht-: -stärke [= Helligk. usw.] III 142a, 172m: Zunahme I *416a*; -zunahme s. wächst usw. ⌉ liegt im Nebelfleck III 339a, N. um ihn III 252e; großer N. [s. 1) Sternb.] III 353m [*358m–9*, A. *366e*] ⌉ veränderlicher Stern [= Helligk., Licht, Veränd., wächst] III 185a: von unerforschter Periode [= Veränd.] III *251m*, 3e ⌉ Veränderung [= veränderlich, wächst] (s. Farbe, Größe, Helligkeit, Licht): in unregelmäßigen Perioden [= veränderlich] III 218am, 228a, 233m :| wächst, Lichtzunahme

III *322e–3a* :|| Schneegrenze [s. Par. 2, vgl. Grenze] (s. *Amerika*, *Südamerika*, *Bolivia*, *Himalaya*, *Hindu-kho*, *Quito*, Tropen] I 44all, 46am; IV [*520e–1*]; pl. -grenzen (*) I 483e, IV *521m*: Messung der Berghöhen durch sie IV *521am*, von der Breite abhängig II 483e–4a, Erhebung I 356m, ewige s. hiernach bes., in früherer Zeit II [*322e–4a*] | Höhe der Schn. [s. Par. 2] I 45m, [355–8m, A. 482e–4] (366m, 7a)m, *8allm*: verschiedne IV 239m :| perpetuirliche IV *521m,me**; gr. Regelmäßigkeit IV *520e–1a*; Schwankung I 356a, IV *520e–1a*ll | untere I *356m*, II *323me*; V 28e, 38m: wovon abhängig II 323e, Verhältniß I 357a, in der gemäß. Zone IV 521a; zufällige IV *521m,me** :|| ewige Schneegrenze [s. Par. 2, bes. Grenze] I 44m, 45a; IV 355m: am, unter dem Äquator [s. hp. **Quito*] I 44all, 45e; IV *520e–1a*, V *20e*; Berge s. über, unter; bis s. zu, Höhe der ew. S. [s. Par. 2] I 347a, ihr nahe III 451m, in sie reichen IV 555m | Berge über der ew. Schn. V 26e, 27e–28a; Berge unter der, welche die ew. S. nicht erreicht (niedrigere) IV *419am, 521m*; V 42e :| die ewige untere -gr. IV 325e; bis zur I 372a —:|| Höhe [s. Par. 2] s. -fall, -grenze, -linie, -Region | Höhe des ewigen Schnees [s. Par. 2] I 11e, *44me*, 228e, 483a; II 313e (474a), V 50e; pl. Höhen (°°) I 46a: [in Gegd.] IV 557m ⊤ -höhe [s. Par. 2] I 44m, 46a, 357e; pl. -höhen (°°) I 45e: ewige V 50m; Gleichheit, Schwankung IV *520e–1a* || Inseln (Schnees) I 14a; auf J. s. Grenze des ew., ew. -linie :| -kette [= Schneegebirge] IV 321m, 607e; V 31m; *Schneekoppe* (Berg) I 10e, 41a; -kruste I 205m ⫞ Land s. bedeckt, ewiger; -land II 269e; in Ländern s. Gegd. :| leuchtend [s. -berge, -flocken] I (*208a*) || -linie [s. Par. 2] I 356a, IV 520e |: ewige [s. Par. 2] IV 419m; V 28am,e: auf Inseln IV *419m* (tiefer) :| Form IV *521a*, Grenze der [s. Par. 2] I 355e | Höhe der S. [s. Par. 2] I (44e) 45a, *355e–6a*; IV 238e: was von ihr abhängig ist, ihr Einfluß IV 238e :| Regelmäß. IV *520e–1a*, temporäre [s. Par. 5] IV 521m, unterhalb der IV *521m* || Lockerheit IV 529m | s-los [s. Par. 4] II 131m; -losigkeit I 483a; IV 526a, 575a :| Mangel [s. Par. 4] IV 240e; -mantel IV 574m, V 28ell; -massen [a. Vulkane] I *242e*, 357a; IV 241e, V 31a; nahe s. ewige -grenze, Niederschlag I *359a*, [Nutzen] s. -grenze: Berghöhen, obere s. Grenze des ewigen, ohne S. [*Par. 4] I 357e, perpetuirlicher [s. Par. 2] (s. bedeckt, -grenze) IV 419a; Regelmäßigkeit s. -grenze, -linie || Region des ewigen S. [s. Par. 2] IV 361m, 521m, 546m, 573a :|| -Region [s. Par. 2] (s. *Tropen) II 323am, IV 240e |: ewige [s. Par. 2] IV 285e, 543e: untere Grenze IV 575e :| Höhe [s. Par. 2] II 474a || reichen [= zu] s. ewige -grenze, rother I *372me*, -rücken IV 343e–4a, Sauerstoff s. -wasser || Schmelzen [vgl. geschmolzen] I 240e, 2e; V 54e; -Schm. IV 544a, V 31a ⊤ schmelzend III 513m, IV (241e) || Schwankung s. -grenze, -höhe; schwarz! (nach alten Philosophen) V *21am*, Seltenheit I (44m) | sporadisch(er) [*Par. 5] s. bedeckt; -fall, fällt, gefallen: untere Grenze IV 569e :| temporär [s. Par. 5] s. -fall, über s. ewige -grenze | unter s.

Schrift (auch in comp.) A. (= scriptura, der Völker) [durch ° bez.] [s. Bilder, Buchstaben, Keil, Zeichen] I 82m | B. (= scriptum; hier steht auch bisw. Abhandlung) [nicht bez.] [s. Quelle]; pl. Schriften (*) I 39m, II 493m | C. (= Bibel) (+) V 88e–89a || Zus.: alphabetische° [= Buchstabens.] II 457a: Entstehung u. Geschichte II [*160e–2a*, A. *408e–9m*] 161a :| -bücher II °171a, Entsteh. s. alphab., -gelehrte+ II *60a*, Gesch. s. alphab., spät geschmiedet II 502m; heilige+ II 346e, 502e; Hieroglyphen in unsrer I °82m, kleine I °148m (lesen); schöne II 505m, IV (467e, 631a); -steller s. nachher bes., Sylbens.° II *161me*(e), unsre s. °Hierogl., Verbot II 502e, verlorene [a. Alten] IV 503m (des Alterthums); vortreffliche [s. auch Art.] II 108a; III 262m (380a), 482m, 599a; Werth II *°161e–2a*; wichtige II 272a, III (612m); IV (71m, 471a, 5a), 538a; -züge II °144a ||— † Schriftsteller pl. [s. Alten, Alterthum, griechisch, römisch, spanisch u. a. Völker] II 66a, 189e, 251e, 288e, 494e||; V 65me; sg. (*) II 72a, ein bestimmter II 65e: classischer II 482a* | später* I 408a, IV 605a; spätere II 165m, IV 161a :| Werke II 54a*

*Schritt II 216e, pl. -e s. Kameel; Schröder (Joh. Joach., 1680–1756) II 133am (partês armen. Paradies), m (thesaurus linguae armen.) | schroff [s. Abhang] II 94a, IV 299a; Schroffheit I 357a :| Schrot V 55e (Vogels.)

Schröter (Joh. Hieron., 1745–1816) [vgl. *Lilienthal*]: Cometen I 413e (Aufloderungen im Schweif), Mars III 548m (Abplatt.); Merkur III 491m (Rotation), 537e (Berge) | Mond: Atmosphäre III 500me, 542m; Centralberge III 545e (Entsteh.), Dämmerung III 500me, aschgraues Licht III 498am, Ringgebirge III 545m, [Schrift] s. seleno- :| [pers.] III 494a, Planeten III 548m (Durchmesser); „selenotopographische Fragmente" III 542m, 5m,e; Hörner der Venus III 494am (538e)

*Schubert 1) Ernst (geb. 1813) III 269a (nautical almanac, eigne Bew. der Sterne) || 2) Fried. Theodor Schubert (später von; 1758–1825): „Astronomie" I 411e; II 497m, 504e; III 193a, 211e; IV 156a; Höhe der Atmosphäre bei Weltkörpern I 411e, Copernicus II 497m (Tod); Kepler's denkwürdige Nacht II 351m, 504e; Planeten IV 156a (Rotationszeit gegen Abplattung), Zahl der Sterne III 193a | Zodiacallicht ein Ring I 412a; II 366e, *588a*; Ring des Z-s I 412a —|| *Schubra* (Ägypt.) II 133e (Gärten); schüchtern II 173m, S-heit I 367m; schue-wen (chin. Wörterbuch) II 294a || Schule [s. astronomisch, Maler, medicinisch] II 285a [absol.]; pl. -en (*) II 247e, 255a, 260m, 280e: (comp. Schul-) [bei, von Malern] II 81a, 82a,e, 129e, 193a; [philosophische] III 163e, 451e, 470m, 573e||; [andre wissenschaftliche] III 584e–5a; IV 170a, 481e; V 58a; [in einer Wiss.] II 282am*; Schul-Zeitung II 111a ⊤ Schüler sg.: [Jemandes] II 284m, 344m, 8e; III 595e, 7e; pl. II 345a, III 423a || C. Schultz II 470am (Vitruv's Zeit), *Schulzendorf* (bei Berlin) IV 186a (magnet. Horiz. Intens.)

Ablenkung I 424m; in die Tiefen des Himmels* I 90e, III 152e; Thermometer I 329m*, die Tiefe erspähen I 175a, Versuche IV 33a ⌉ senkrecht (= vertical, scheitelrecht) [s. Ebene, Entfernung, Erdbeben, Erhebung, Höhe, Linie, Magnetnadel, Tiefe] I 219e, 432m; II 325e, 531a; IV 19m, 33m, 37e; V 63a: Dimension I 167a; in s-er Richtung I 353e, II 32e, III 5e; Stellung II 332m ⌉ Senkung (= Depression) [s. *aralo-caspisch*, *Asien*, Inner-Asien, Berg, Boden, Erde, Land, Meeresboden, Meergrund, Vulkane] IV 219m (224a), 384m, 609e; pl. -en (°°) [s. Inner-Asien] IV *452e–3a*, 8a, *490am*: (comp. Senkungs-) -Areale IV *452e*, erzeugt IV *367e*, -Fläche IV 414a; -Gebiet IV *455am,m* (Grenze), *610a*; einer Luftschicht II 323e, tiefe I *419a* (einer Gegend)

sensibel (= empfindlich) I 486m [Instrum.], III 67e; Sensibilität III 112e :| Sentenz III 30am || sentimental (= -isch) [s. Dichtung, Trübheit des Gemüths, Natur] II 37e||: Richtung II 26m; Stimmung II 29m, 55m, 233m ⌉ über Sentimentales II *6me* (u. S-ität) ⌉ sentimentalisch (= -tal) II 6e (Interesse) :|| Sentimentalität [a. Sentimentales] (s. Natur) II 19a (moderne), 74a (trübe)

*Sepandagh (Berg) IV 507e; Sepia (Fisch): in Verstein. I *285a*, *465e*; Septala (Manfredus Septalius od. Manfredi di Settala, 1600–80) I 400a, „musaeum Septalianum“ I 400am; Septuaginta II 415e, III (209a)

*Seraing (bei Lüttich) I 417m (Steinkohlen-Grube), Cap *Serangani* (auf Mindanao) IV 408e || Serapeum (in Alexandria) II 434e: Museum II 200a, 434e ⌉ Serapion der jüng. (arab. Arzt; Joh., c. 850) II 255m ⌉ Serapis: Tempel zu *Pozzuoli* I 472m, -Tempel (ib.) IV 578me || *serbisch* II 113e (Volkspoesien) | *Serer* (Volk) II 201m, 219e, 437e–8a [Bildung], 477e; B. serisch II 189m (Gewebe) :| Serlio (Sebastiano, 1475–1552) II 93m (Coulissen)

serpens = Schlange, serpentarius = Schlangenträger ||— Serpentin (auch in comp.) I *33e*, *263e–4a*; IV 256e, 530e–1a; pl. -e (*) IV 297m | B. -stein [°] (auch in comp.) IV 297m; C. -Gestein (+) I 423a, IV 297m |: aufgestiegen, Ausbruch I 269m; -berg IV 208e, Contact I 272e; durchbricht (anderes Gestein) IV 256e, durchsetzend IV +297m; Eruptions-Gestein [= pluton.] I *263e–4a*; [Farbe] IV 510a, 530e; -fels I *270me*, -Formation IV 509e | -Gebirge° IV *530e–1a*,e; in Gebirgen I +423a :| [in Gegenden] (Vorkommen) I *33e*, 272e; IV 256e, +297m, 406m, 440e*, (509e), 510a||, 530e–1a, +1a,°m,e; -Gestein s. C. u. die Zus. mit +, auf Kalkstein IV 530e–1a, (eingeschloßne) Krystalle I 263e, -Massen° I 279me; plutonische Gebirgsart [= Erupt.G.] I 269e, IV 465e; polarischer IV °148e, 9a, 209m; Schichtung I *33e*, -stein s. B. u. die Zus. mit °, -trümmer I 276a; in S. übergehend I 263m, IV 376a; vulkanische IV 440e*

*Serpuliten (Th.) I 290m; Salvator Serra III 548m (Rotation des Mars u. Jupiter), Monte *Serrato* (auf Elba) I 272e; Sertorius (röm. Feldherr)

I 270a [Bergwerk, Basalt], II 131e [Buch gedr.]; Sieger, Siegfried, sieg-reich s. bei Sieg | *Siena:* Aërolith I 122m, 134m, 398a, 400m; III 613m

sierra s. den folgenden Namen oder das folgd. Wort: *Guanaxuato*, nevada u. a. | *Sierra Leone* (WAfr.) III 314e, IV 27m: Breite IV 314e, Parallel II 317a ||— *sierra Madre* (= mex. Hochgebirge; die westl. Kette [IV 595m]: welche auch nach Norden den Namen behält [IV *435e*]; ihre Fortsetzung u. bes. die östl. Kette sind die *Rocky Mountains* [s. Gl. u. Art.]) IV [431–6a, A. 592e–6] *431–2a (1a)*, [*595–6m*]: Anfang IV *435me*, Berg-züge s. Zweige, Bifurcation s. Zweitheilung, Fortsetzung s. **Rocky Mountains* | hohe Gipfel IV 431m, 592e: gegen die Hochebene IV *432e*, *592e* :| Gruppen s. Zweige; Hochebene s. Gipfel, allg. Höhe IV *431m*; Karten IV *595am*,e || beide Ketten [= Zweitheilung] IV [*595–6m*] |: die westl. Kette (= sierra *Madre* IV 595m) IV [*595*]*me*: sie behält nach N diesen Namen IV *435e*, Zweige IV *595e* ⊤ die östl. Kette (= *Rocky Mts.*, bes. nördlicher; IV 595e) IV *595me*: Zweige IV *595e* ⊤ Queer-Kette IV 436a || Längenthal, welches die sierra *Madre* mit den *Rocky Mts.* bildet IV *435e–6a*, *595me*||; unbestimmter Name IV *435e*, *595e–6a*; östliche, Queer-Kette s. Kette; Rich-tung IV *431am* | die *Rocky Mountains* (= östl. Kette u. nördl. Fortsetzung) s. allg., östl. Kette, Längenthal; s. hp. Art. :| Thal s. Längenthal, Theilung s. Zweitheilung, westl. s. Kette; Zweitheilung, Bifurcation [vgl. die 2 Ketten] IV [*435m–6a*, A. *595am*] 595e; Zweige [vgl. beide Ketten], Gruppen u. Bergzüge von 35°–38° ½ N.Br. IV *595me*, *6m*

*Cap siewero-wostotschnoi I 471a, sifron II 455e, barrio de *Sigchuguaicu* (in Riobamba) IV 221e; Sigillarien (Pfl.) I 293e, 5m; Prinz Sigismund (bei Calderon) II 63a,m || Signal [s. Feuer] I 436e; IV 126a, 7am: Tafel-S. IV 125e–6a ⊤ pl. –e IV 23a || *sikelisch* s. *Sicilien* C. 6), *Sikhim* (im Himal.) IV 559a; *Sikok* (japan. Hauptinsel IV 393a, 402a) IV *393a*, 401e (erloschener Vulkan); *Silao* (bei Guanaxuato in Mexico) IV *433e*

Silber (vorz. in compos.) [s. Antimon, Arsenik] II 451a, III 219e, IV 532e–3a; B. silbern (*) || Zus.: –barren I 216e | –bergwerke [= –gruben, –gänge] IV 41e, (238a) 245m, (*614m*); –bergwerk I 445a :| dia-magnet. IV 174a; –erz I 280m, IV 238a; –gänge [‡ –bergw. usw.] IV *614m* (reiche), in Gebirgsarten V *60a*, s–grau V 45a; –gruben [= –bergw. usw.] I 191m, IV 224m; [im Handel] II 167e, vom Himmel I 395e, künstl. erzeugt IV 503e, Mauern II 290e*, im Meerwasser IV *611e–2a*, Mond III 470e | s–reich I 270e, II 162e; IV 316m, 334e, 478a [Gebirgsart], 530a; –reichthum IV 41a, 183e, 638a; V *60a* :| –spitze I 206e, –spur IV *612a* (der Schiffe), s–weiß III 615a

*Silen I 463m (∼sbild), *Silhet* (NO von Calcutta) I 43a (Berge, Farn), Silhouette III 364a | Silicate (pl.) I 136m; III 614a, 7*m*; IV 249e, 602e||; sg. –at (in comp.) III 616m: Aufzähl. V (*69e*), –Gesteine V 69e,

Continente, Länder, Meer] I *315e–7a* (von Land u. Meer); Sinkwerke IV 512am

Sinn (A. 1)) [s. Anschauung, antik, historisch, mathematisch, Mensch, modern] II 162a; III 15m, 39e; plur. Sinne (durch * bez.) [bem. unsre] I 8e || Zusätze (compos. gew. Sinn–; auch [durch ∼ bez.] Sinnes–, Sinnen–) |: ∼esart II 7m, 30a, 173a, 207a: edle, hohe II 193a; moderne II 9m, neue II 25e :| äußere(r) I 52m, II 3e* | –bilder I 67e; s–bildlich II 46a, 276a, 351m :| den S–en darbieten II 89a*, die S. bieten dar III 7a*; in demselben S–e IV 236a; durch die S.* III 3m (empfangen), 8e; im entgegengesetzten S–e I 365a, was die S. erreichen I 8e*, fesseln II 7e–8a | S. für etwas II 84e, 232a, 289a: haben II 101e–2a, 288e :| Gegenstände III 32a*, der gemeine I 142a, geschärft II 297m, S. haben s. für, Herrschaft über die S. II 97m*, kindlicher I 5a, neuer II 303e, sich den S–en offenbaren IV 216a*, praktischer II 206e | s–reich [s. Methode, Versuch] I 305e, 361e, 438a; II 227e, 263e, 320m; III 40e, 50a, 51e, 92m, 93a, 102e, 130m, 213m, 292m, 384a; IV 32a, 489a, 578m :| Richtung II 41a | Schärfe*: erhöht I 155m, II 144a; schärfen II 48e :| täuschen II 100e, ∼estäuschung II 93m; unsre S. (pl.) I 165m, 224m, 368m; II 400e, IV 7a; s–voll s. Anordnung, vor den S–en II 188e* | ∼enwelt I 45e, II 83a, III 22m, IV 10e: Contact mit I 15e, Erscheinungen II 66e, enge Grenze I 6m, Zauber I 9e–10a :| den S–en wiedergeben II 89a*, zwei S. III 95me* ||— B. 2) sinnig II 8a, 30a, 43e, 73e, 97a, 137e, 160m, 312e, 343m, 382e; III 210a, 597e; V 94m: Forscher II 18a, Völker II 11a :|| C. 3) sinnlich [s. Anregung, Anschauungen, Betrachtung, Beweis, Bild, Eindrücke, Erfindung, erregbar, Erscheinungen, Horizont, Kenntniß, Kräfte, Organ, Regung; wahrgenommen, wahrnehmbar, Wahrnehmung; Welt, Zeugniß] II 211m, 282m, 342e, 397m; III 13e, 167m; IV 6a, V 60e | das Sinnliche: mit dem Intellectuellen II 74a, Nicht-S–es III 13e; das Übersinnliche IV 6a (mit dem S–en verknüpft), das S. und Üb. I 16am (verknüpft); das S. an das Unsinnliche I 81m (ketten), II 76m (anknüpfen) ⊤ 4) Sinnlichkeit I 20m, II 9a (viel)

*sinologisch IV 454m, *Sinope* II 177m; Sinter [s. Kiesel] IV 247e (–Rand), sintern s. zusammens.; rio *Sinu* (in der Prov. Cartagena von Neu-Gran.) IV 512a (Kohlenschiefer) ||· Sinuositäten IV 204a | Sinus (auch in comp.): pl. (°°) II 453m: –Formel III 246m, 7m||, 9a, *260e–1a*; sinus magnus II *306am*: im Orion III 365e; Quadrat IV 27a, –tafeln II 453m || *Sira jama* (Kegelberg auf Nippon) IV 402a | Sirenen II 505m, sg. –e (*): Darstellung III 438a, [Etym.] III *207e–8a*||*; [in den Sphären] III *437e–8a*||, 7e*

Sirius (Stern im gr. Hunde III 642a; = Hundsstern) III 63m, [169e–171, A. 204e–8], 182a || Zus.: in *Ägypten* III [*171, A. 206m–7a*], bei den *Arabern* III *642am* (nur glänzend genannt), Aufgang s. Frühaufg., berühmt

c. 1450) II 492e (Vespucci's Bericht an ihn), Soemund s. Magnussen; *Sofala* (OKüste Afr.'s; vgl. *Supara)* II 292e, 3a, *415m-6a* | Soffionen [soffioni IV *256a*,m,e] (= Fumarolen) [s. *Island*] IV [*256-7m*, A. *509m-510m*] *256a, 7am*, 509m: Dämpfe IV *256m*||, 509e; Erscheinungen IV *257a*, [in Gegd.] IV 257a; Natur, Wesen IV *256a*; Mündungen IV 256e, -System IV *257am* :| Sofi s. Sufi, Kal'eh *Sofid* (Pers.) II 42a, *Sogamoso* (Bogota) IV 556e | *Sogdiana* II 185e, IV 608m: Alexander der Gr. II 185e :| *Soghd* (bei Samarkand) II 42a, sohel = suhel || Sohle s. Schacht, Thal | söhlig [s. Boden, Schichten] IV 45m (Strecke), 569m; Söhligkeit IV 161e || *Sokotora* = *Soc.*; solar (‡ Sonne) III *379a* (Einflüsse), solarisch-lunar I 60m; Soldaten II 158e, Söldner II 172e; Soleiman (arab. Kaufmann) II 445e-6a, *Solenhofen* I 466e [versteinertes Thier, geogn.]

Solfataren [Art Vulkane] (= soufrières, ‡ Fumarolen) I 254m; IV 249e, 367e-8a, 409a, *600me* [*601-4m*], *612a*; V *46-47m* | sing. (durch * bez.) die Solfatare I 256e, IV *589me*; od. Solfatara IV 379m, 589m, 614e; eine bestimmte [vgl. Gegd.] I 254e; IV *372me*, 600m, *1*, 614e; V 46am || **Zusätze** (comp. Solfataren-) |: Ausbruch s. Eruption; was sie ausstoßen I 254m; IV *601me**, [*e-2m*]; Ausströmungen, Emanationen [vgl. Gas] IV [*602e-4m*] *3e*, V *46m-47m*; Auswurf! IV *600m** :| Begriff, Defin. s. Natur; Emanat. s. Ausström.; entflammt, Entflammung IV 590e*; Eruption IV *600m** || Gas (ausströmend) IV *612a**, V [*46-47m*] *46m*: -Arten IV 604am*; Bestandtheile IV *612a**, V [*46-47m*] ┐ -Gase V *46m* :|| [in Gegenden, an Orten; einzelne] (vgl. allg. sg.) IV 379m, 409a*, 422e*, 3a, 448m*, *458e, 590e**, 600m*, 3a||; [Geräusch] IV 372e; große (sg.) IV 379m, 448m, 603a, 612a; keine* IV 417m, 589m; Lavaströme aus ihr IV 372e*; Natur, Wesen [Begriff IV *601e-2a*, Defin. IV *589me*] IV 367e-8a, *589me*, 600m, 1m, *e-2a*; Öffnungen s. Spalten, an Orten s. Gegd., Proceß V [*46-47m*] 47m | rauchend(e) IV *589m*, 590e*: stets IV 422e* :| ruhend IV 600e* | Schwefel IV [*602am*] 3a, V [*46m-47m*]: -dämpfe IV *589e*; -Wasserstoff IV [*603-4m*], V [*46-47m*] :| Spalten-Öffnungen IV 601e-2a*, Stadium s. vulk. | Thätigkeit IV 590e* (in voller, vulk.); -Thät. IV 249e, V 46e-47a ┐ Vulkan (der eine S. ist) IV 422e*, an einem V. IV 525e; als ein Stadium der vulkanischen Thätigkeit IV 249e, 384m, *601e-2a* :| Wasserstoffgas I 254m, -Zustand IV 603am

*soli- IV 74e (-lunar) | solidago (Pfl.) I 376e; solide II 352a, 3a :| Soliman (vgl. Soleiman) I 409e (couronnement), *Solimandagh* (Lycien) IV 510a | Solinus (Cajus Julius): ed. Camers II 490e-1a (mit Apianus Weltkarte), Fall der Meteormassen I 402e; Salsen I 448am, IV 253e :| dies solis III 474a,e | 1) Juan Diaz de Solis II 478e-9a (pers., Öffnung im östl. Amer.), III 368me (Exped. nach dem rio de la *Plata* [1515]); 2) rio de *Solis* (nach ihm benannt) = rio de la *Plata* :| *Solo* = *Sulu*, *Solola* (Mitt.Amer.) IV 544e (Gebirgsstock); Solon II 404a, IV 494e (*Atlantis*)

stehend III 408e, -ort III 189m, rechts II (407e-8a); im Sommer, Winter IV (98am); [Wirkung] (= Einfl.) I 195e ⊤ -steine I *401e-2m* (2a,m); -stein II 411m || Stelle [= Ort; ‡ Stand, Stellung] III *189am*, *214am* (628me); pl. -en s. dunkle, graue, matte ⊤ Stellung [‡ Stelle, Stand usw.] I 324e, 5e; II 345e, 365m, 499e; III 45m, 437a, 641m; IV 129e; -stellung III *641am* (Einfluß) :|| die S. ein Stern [= Fixst.] I 59e, Sternbild s. Bew. ⊤ gegen die (andern) Sterne [‡ Gestirne, Sonnen] s. °Fixsterne, aber vorz. *Sterne; s. auch Sonnenstrahlen ||— Sonnenstrahlen [vgl. Licht] I 370e, 446m; III 118m, 355e, 401a, *500a*, 540e, 563e; Strahlen der S. (°) [a. Rand] I 410a; III 107e (385m), *417m*, 465e ⊤ -strahl (+) |: Absorption I 341a, III 541m; directer IV 12a+ | Einfall ib.+: ∼swinkel II 284m; einfallend IV 497m :| kommen zur Erde III 541m; Farbe ib., IV (12a); werden gebrochen III 541a,m; von den S. getroffen II 509a, -hände° [vgl. goldhändig] III 539e; aus den S. heraustreten III 108e, 564m | inflectirt III 500a, 541a; Inflexion III 541m :| st-los° III 143e-4a | Sterne verlieren sich in ihre Str. III °158e; Verschwinden der St. in den S. III 158e, 9a :| die S. wärmend I 337e, 480e; II 284m, IV (11a) 497m; Wirkung I 344e, III *55e-56a* (wohlthätige); woher III °199e :|| strahlend III 206e —|| Streifen III 387am, Strömungen s. °Atmosphäre; -tafeln II (280a), 336e (zur Länge) | Sonntag: ∼sfeier I *428m* (englische), Name III (*474a*,e) :| -teich II 181a, -tempel III (455m), Thätigkeit III (388m); Theil(e) s. -körper, -scheibe; Trabant III *374me* (ob die S. nicht gar Tr. eines Planeten sei?), Trabanten der S. [= Satelliten] (s. Merkur, Venus) III 466m; die S. verscheucht die Traurigkeit III *379e*, um die S. [s. sich bewegen, Bewegung; kreisen, -end; Umlauf] III 51a (rotiren); Umdrehung um ihre Achse [= Rotation, uneig. = Umlauf]: Zeit [= Rotationsz., Umlaufsz.] III [*381m*]; Umfang III 282m (körperlicher), † Umhüllungen sind ein bes. Stück hiernach | Umlauf A. um die Sonne [= Bew.] III 279a (400e); B. (uneig.) [= Umdrehung, Rotation]: ∼szeit [= Rotationsz., vgl. Umdreh.] III [*381m*], *392am* (verschiedne Angaben, nach Sonnenflecken) :| unbeweglich II 502e; unsichtbar [vgl. verschleiert, Verschwinden] III 143e, nicht sichtbar IV 546a; unsre S. s. allg. || Untergang [vgl. Verschwinden] (s. auch bei Aufgang) I 143e; III 106eII, 589e; -untergang (°) [s. auch -aufgang]: nach I °143e, alte Vorstellung IV *158m*, Zeit II 272m ⊤ untergehende S. II (164e), III 64a || unverdeckte s. -scheibe, Urquell III 378a; ob die S. sich verändert s. Beschaff., Verändd. [vgl. °Wärme] III (*381e*); Verbleichung III 411a ||· die S. verdunkelnd IV 171m, verdunkelt [= verfinstert] III 415m | Verdunkelung der S. [= Verfinsterung; vgl. -scheibe] (s. auch Umhüllungen) III 411a, 4e, 5eII; pl. -en (*): [Aufzählung in der Gesch., geschichtl. Nachrichten]* III [*413m-6*]; lange III *411a*, 3m, 4am,e, 5a,m; d. h. Sonnenflecken III *392e-3a** (Kernflecken), durch Sonnenfl. erklärt III 414a; Ursachen III *393me*, 414e, 6e; [durch kleine Weltkörper!]

wirklichen Zus. zum allg. Theil sind vorn mit einem * (oder °) bezeichnet; hauptsächlich werden hier aber im Alphabet (ohne Zeichen) die Ausdrücke für die einzelnen 3 Umhüllungen (u. einige ihrer Zusätze) auf diese Stücke (durch: s. I, II, III) verwiesen] (der plur. Umhüllungen, Hüllen, Schichten wird durch nachges. * bezeichnet): Ansichten s. II; Atmosphäre [= Luft] s. II: Luft-Atm. s. IV; Aufwallungen s. II u. III | äußere s. III (Wolkenhülle); äußerste s. III (Dunsthülle, -kreis; Umhüllung) :| Bewegungen s. II, dunkel [= opak, ‡ trübe] s. III | Dunst: -hülle s. I (innere), III (äußerste, -ere); -kreis s. III, -schicht s. I :| feurig s. II (Hülle); *gasförmige [s. II]* III 405a, IV 131e | Hülle s. allg., III; Hüllen s. allg. :| innere s. II, innerste s. I u. IV; Intensität s. II (Photosphäre), *leuchtende IV 131e*; Licht [vgl. Sonnenlicht] s. II u. III: -hülle s. II; Luft [= Atmosphäre] s. II: Luft-Atmosphäre s. IV; °mehrfache II *361e–2a**, mittlere s. II, nächste s. I; Öffnung(en) [s. I, II (Photosphäre)]* III 386a (sg.), IV *212m* (pl.); opak [= dunkel] s. III, Photosphäre s. II (geleg. I u. III), *Processe III *405am**, °Ränder III 385m*, *Schicht(en) s. allg., selbstleuchtend s. II; bei Sonnenfinsternissen s. III, Sonnenlicht s. II (Photosphäre); trübe [‡ dunkel usw.] s. III, Veränd. s. II (Photosphäre), Verdunkelung s. III, Wände s. II, Wirkung s. III | Wolken s. III (geleg. IV): w-artig s. I; -hülle s. I (innere) u. III (äußere), -hüllen III *104e*; -massen s. III; wolkig s. I u. III —|| B. die **drei Umhüllungen einzeln**: I. die **erste** Umhüllung (die innerste, der Sonne nächste): 1) Dunsthülle [s. 1mal II] III *382m* (4e, 5), 398m (*407m*||): innere III *382m*, 398m; Öffnung III 385e, 6a; wolkenartige III *382m* ⸡ 2) Dunstschicht III *332e*, 385a,m,e: bedeckt die Photosphäre [vgl. III Wolkenhülle] III *332e*, unter der Ph. III 385e; wolkige D. III 384e (6a) | 3) Wolken: w-artig s. Dunsthülle; -hülle III 385a: innere III (*407m*||, 8a); wolkig s. Dunstschicht :||— II. die **zweite** Umhüllung (die mittlere): Dunsthülle [sonst I] III 386a, feurige Hülle III (410m) | 1) gasförmige Umhüllung (gasartige III 489a) II 136m; III 395me, 6me (*407e*): Luft II 362a :| zur 3ten Hülle s. Photosph.: Wolken ⸡ 2) Lichthülle II 362a; III *382a,m*, 5 (5a, *6me*), *396*(a), *407m*(e), 8a (418a, 490m): frühe ähnliche Ansichten III [*382m–3a, e–4a*]; = Atmosphäre [= Luft] III 407e, 411m,e; Aufwallungen, Bewegungen III 383e–4a; aus ihr kommt das Licht [vgl. Photosph.] III *395me, 6*; = Luft [= Atmosph.]; Öffnung(en) [= Photosph.] III 382a||, 4m (*5am*,e), 6a,me, 391e, 410m; selbstleuchtende III 389a, 395e (6m); Wände III (398m) ⸡ 3) Photosphäre [s. auch geleg. bei I u. III] III 332e, 3a, *382m*, 3e, 4e, 5, *6me*,e, 395e, 8m, *407m*, 411e: gasförmige III 396a, 418a; zur 3ten Hülle s. Wolken, Intensität III 393m; Öffnung(en) [= Lichthülle] III 391e, 410m, 648a; V 11e; giebt das Sonnenlicht [= Lichthülle: Licht] III 411e; Veränd. IV *131e, 200a*, 648a; erleuchtet Wolken der 3ten Hülle III 390m :||— III. **dritte** Umhüllung (III 536me; die äußerste, erst zuletzt entdeckt) [s. vorz. Wolkenhülle] III 389a, 391m, 3m, 4a, 536me; dunstförmige III 391m,

schützt Orta] :|| South (Sir [seit 1830] James): Doppelsterne I 20a; III 81a, 296m; Nebelflecke, Lord Rosse III 357a,*m*; Lage des Saturn III 526e ‖ *South pass* (im NO von Utah) IV *436m*, *S. Villa* (London) III 227m ·|| de Souza-Botelho (Jozé Maria, 1758–1825) [vgl. Sousa]: Camoens II 122e, 3a,m :| soyate (mex., Palmenart) I *469me*

Spähen II 285e (angstvolles), Spaliere I 348e | Spallanzani (Lazaro, 1729–99): Salsen IV *267a*; *Stromboli* IV 296a, 418a; Flammen bei Vulkanen V 45e

Spalt (der) I 419a: -öffnungen, -wände s. bei Spalte ||— **Spalten** (vorz. im Innern der Erde; IV 37e) (vgl. Spaltungen) [s. Ausströmungen, Dämpfe, Erdbeben, Erde, Eruption, Eruptiv-, Flammen, Gang, Gebirge, ~sarten, Gestein, Granit, Himmel, Inseln, Lava, Quellen, Salmiak, Vulkane, Zuleitung] I *163m*, 242e, 263a, 278a; IV 225e, *270me*, *305e*, 382am, 493m, 506m; bestimmte IV *573a* ‖ sing. Spalte [durch * bezeichnet] (= Spalt, ‡ Spaltung) I 239m, 472m; eine bestimmte [in Gegenden] I 459e, II 155m; IV 345e–6a, 396a, 531me, *551am* || **Parallelen** (Synonyma u. ähnliche Wörter) in den Gliedern u. Zusätzen, auf welche (durch „s. Par. 1, 2" usw.) verwiesen wird: 1) aufsteigen, emporsteigen, sich erheben; emporsteigend; Hebung, Erhebung, Emporsteigen; gehoben, erhoben; 2) ausbrechen, sich ergießen, entquellen; Ausbruch, *Eruption; Ausbrüche, Ergüsse; Wirkung; vgl. No. 4; 3) ausfüllen; Ausfüllen, Ausfüllung, Schließung, Verstopfung; vgl. No. 6; unausgefüllte; 4) ausstoßen, ergießen; Auswurf, *Ausströmungen, Ergüsse (vgl. 1); 5) offne, geöffnete, eröffnete, unausgefüllte; öffnen sich; Öffnung, Eröffnung; 6) schließen sich, Schließung, geschlossene; vgl. No. 3; 7) weite, ausgedehnte; langgedehnte, lange; mächtige; — Weite, Ausdehnung || **Zusätze** (in compos. Spalten-, 2mal Spalt-): Absonderungen in Sp. IV 251e; [alte] IV *270me*, in alter Zeit [vgl. °vulk. Massen aus Sp.] IV *269m*; s-artig I 166m || auf Spalten [s. aufsteigen, ausbrechen, Ausbruch, *Dämpfe, emporsteigen usw.; sich erheben, Erhebung, erhoben; gehoben, Hebung; Wasser] I 372m, 452m, 483a; IV 359e, 366e; auf einer Spalte I 249m* ‖ aufsteigen [*Par. 1]: auf Sp. I 239m, durch eine Sp. I 459e* ·|| aus Spalten [s. Ausbruch, Emporsteigen, ergießen, Masse, Rauch, Stoffe, Wirkung] V 35a || ausbrechen [*Par. 2] auf Sp. IV 614m, -end it. IV 267m | Ausbruch [s. Par. 2; ‡ Wirkung] (s. *Dämpfe, °Stoffe): auf Sp. I 221a; aus Sp. IV (*275m* vulk. Form), V (98a*); Ausbrüche [s. Par. 2] IV (*272m* auf Sp.); Ausbruch-Öffnungen IV *270me* (vulkanische) || Ausdehnung [s. Par. 7] IV *305e* | ausfüllen [*Par. 3] I 300m, A. I 184a, -end I 275e; Ausfüllung [s. Par. 3] I 223m :| ausgebrochen auf Sp. s. °vulk. Massen, ausgedehnte [s. Par. 7] IV 415m, (Stoffe) ausstoßend [*Par. 4] IV 382am; Auswurf [s. Par. 4] V 33a, -auswurf I 396a; [an Bergen] (vgl. Spaltungen) I 278a; [Beschaff.] ib., IV 369e | Bildung

Planeten, siderisch, tellurisch, uranologisch, Verbreitung, Wissen] A. (sinnlich; = Kugel, bes. Himmelskugel) [wird nicht bezeichnet] II 322m; III 37m, *53me*, 58a, 160m, 173e, 5e, 363a‖, 478e, 609e; plur. Sphären (durch * bez.) II [*352m–3*, A. *506m*‖] 352e; III *165m–6a*, 181e‖, 201e, *478e* ⊤ B. (nicht sinnl., bildl.) [auch durch ° bez.] I 125a, 385a; II 216m; III 25m, 38a; plur. Sphären (°–*) II 160m, 339a ‖: Zusätze (compos. Sphären–): beide [b] (pl., vgl. zwei) [d. h. die himml. u. irdische, uranol. u. tellur., od. siderische u. tellur.] I 85a, 396a; II 162a, 261e; III 8e, 25m, 627a: Einfluß auf die Geistesarbeit IV *7am* ⊤ Bewegung III *200me**, –Bew. III 200e; bewegliche III 436e* :| durchsichtige II 352e*; erweiterte° II 316a, V 5a*; excentrische II 352m* | feste [= solide] (pl.) III 164a*, 6a, 200e, 2a; die griechische Sphäre II 221m; III [159m–162m, A. 197m–202a] 159m, 160a,m,e, 1a, 197e; Harmonie der Sphären* [= Sphärenmusik usw.] III *438a*, *478am*; die himmlische und irdische Sphäre [b] (jeden einzelnen Ausdruck für sich, auch die Parallelen, s. in seinem Artikel) [= beide; = uranol. u. tellur., sider. u. tellur.] I 79e, II 394e, III (97a), IV 4e, V (5a); höhere IV °6a, hohle I 39m; homocentrische* II 353a, III 165me; irdische° [= tellurische] s. himml. u. Art., jede IV °7m; krystallene II 352m, 506m; III 163m, 478e | Sphärenmusik [= Harmonie der Sph., Welttöne; s. bes. Himmelstöne, vgl. Töne] III [*437–8a*, A. *477m–8m*] *437me*: nicht gehört III 437me, *477me* :| rückwirkende II 352m*; [Schrift über die Sph.] II 322m, IV 55e; Schwingung III 200me*; siderische u. tellurische° [s. alles weitere bei himml.] III 251a (tell. u. sid.); solide* [= feste] II 353a,m; starre II 352e*, –system II 505m; tellurische° [= irdische] s. sider., uranol. u. hp. Art.; –Umschwung III 477m, untergeordnete III °461m*; uranologische und tellurische° [s. alles weitere bei himml.] III 627a, IV *13e*; [Zahl] III 165me* (77), zwei° [= beide] III 3e* ‖— B. 2) Sphäricität (= Kugelgestalt) [s. Auge] I 431a, II 393a, III 166m; 3) sphärisch s. Segment :‖ C. 4) Sphäroid [s. Erde, Mond] I 174m, 9e; III 432e: Revolutions-Sph. I 29e; Rotations-Sph. (bes. von der Erde gesagt, = Gestalt der Erde) I 171e, 4m, 421a; IV *19me*, 21m, 152m ⊤ 5) sphäroidal (= –disch): Figur III 552m (Abweichung von ihr), Gestalt I 75m ⊤ 6) sphäroidisch (= –dal) III 332m; IV 196a, 341a: Gestalt I 150m, 420e; III 329m, 397a; IV 24m :‖ D. 7) Sphäroniten (Thier-Versteín.) I 286e 8) sphaeropteris (Farn) I 43a

Sphines (Brachmane) II 198e–9a | spica (Stern in der Jungfrau): 1ter Größe III *138m*; Lichtstärke III 132e, *8m*, 142m; weiß III 172a

Spiegel [s. Dreh–, Hohl–, Meer, Natur, der See, Sextant, Telescop; s. hier °Fernrohr] (eine bildl. Bed. = Niveau s.: Meer, See) sg. III 70a, 92m, 132m‖; IV 163m‖; pl. (*): beim Fernrohr III 320e, 341a, 358a; Flecke III (28m), gegossener II 48e | Metallsp. III 28m, 117e: röthen III 302a* :| [spiegelt ab] III 502e–3a, 540a :‖ B. spiegeln s. abspiegeln; sich

-gr.° II 187e; Hauptst. II 201e, 374a; hoch liegende s. Südamerika, Höhenmessung IV 624m; [bei Nomaden] II *246e*, Wahl einer Stelle IV *544me*, [in Trümmern] IV 301m*, Untergang III *590a*, verlegt IV *544me* (wegen Erdbeben); volkreiche [‡ große] II 88a, 178m; III 591m, IV 301m* | st-zerstörend° IV 539m; zerstört [‡ in Trümmern, Untergang] (s. Erdbeben, Vulkane) III 414a, V 52a* (oft)

*Staffage II 77m, 78e; *Staffordshire* I 417a [Ort da], der *Stagirit(e)* s. Aristoteles || Stahl (auch in comp.) [s. Magnet, Wetz-]: Cementst. I 272a, st-grau III 504e, Gußst. I 272a, [Härte] IV 57e, magnet. ib., -nadeln IV *64m* :|| Stahr (Adolph [Wilh. Theod.], geb. 1805): Alexander der Gr. [a. °Aristot.] IV 503m (Vergiftung) | Aristoteles: angebl. Begleitung Alexanders des Gr. II (191a) 427a, historia animalium II *429a* (Zeit), Briefwechsel II 429a (unächt); politica: über die Griechen II (184e) 423e; der goldene Strom seiner Rede II (15e) 427a, „Aristot. bei den Römern" II 106e|| ⊺ „Aristotelia" II 107a, 423e, 7a, 9a||; IV 503m :| die Schrift de mundo: aus Appulejus übersetzt II (15a) 106e || Joh. Staindelii (c. 1513) chronicon: ein Sonnenflecken II 392e, 415e-6a :| Stalactiten I 372m (-Wände) || Stamm (bes. vom Baum, von Bäumen: was durch ° bez. ist) [s. Baum, Mensch, Riesen, Sprache, Urst., Volk, Völker] I °298a: -Ähnlichkeit I 492a, sehr alter I °298a, Blüthen u. Blätter II °56a (welchem St. sie zugehören), Fuß II °130a; [von Menschen] I 385e, II 235e; -verschiedenheit II 31m, -en I 379a; [versteinerter] I °298a; -verwandtschaft I 379a, II 265m ⊺ pl. Stämme [s. Riesen, Volk]: [von Bäumen] I 294a; II 96a, 484e

*Stand [s. Magnetnadel, Sonne, Sterne, Wasser, Weltkörper], pl. Stände (°°) I 18e (gebildete) :|| Stand- (compos.): -linie I 127a, IV 625m (messen) | -ort I 84e, III 189m: Höhe III 589m, IV 410m ⊺ Standpunkt [s. irdisch] I 79e; II 169a, 186a, 211m, 334a; pl. -punkte (°°) III 606m: des Beobachters III 290a, erhabener I 40a; hoher I 38m; höherer I 30m, 39a, 50m, 366e; III 8e; subjectiver I 85a —|| Stange III 68a (sichtbar), -en II 272e (mit Tüchern); *Stannern* III 615m (Meteorstein), Stansbury (Howard) IV 594m (great *Salt lake*, gr. *S. lake* city); Stanzen II 53m, 58m, 120m, 2m, 278m | Stapelplatz II 203e, 243a, 4a, 250m; III 174e, 354m: Hauptstap. II 163e

**Starfield* (bei Liverpool): [Pers. da] III 81m, 426m, 553e :| Stärke [s. viele Art.: Fernrohr, Licht usw.] III 322e ||— starr [s. Körper, Masse] I 89e, 284m, 320e; II 179a, 352e, 372e; III 34m, 48m, 164a; IV 34e, 369a, 452m, 489a, 572m; V 68a: gegen (und) flüssig I 165e, 312a, 439a; Zustand IV 360a :|| das Starre I 7e, 172a, 224a,m; III 50e |: gegen (und) das Flüssige I 53e, 162e, 8m||; II 10e: Entstehung daraus III 220a, Übergang III 48a, Umgrenzung I *301m-2* :|| Starrheit I 90a, 178e, 279e; III 324a, *527m*; IV 350m||: Grad IV 370a

Station [s. magnetisch, meteorologisch, Pendel, Planeten, Zwischen-] II 270a; III 69e, 95m; IV 265a, 593e; pl. -en (*) I 421e, 447a, 476m; II 164a, 178a, 377am; III 69e, 95m,e: (comp. Stations-) -Beobachtungen [= stationäre] IV 187a, bezeichnen IV *391m**, fixe [= perman.] IV 62e*, Gruppirung IV 29e*, Hauptst. II 163e, -kette [= Netz] I 339e, [meteorol.] I 362a, Netz [= -kette] I 436m*; permanente [= fixe] I 438e*, IV 70a; -Register IV 128a, Sommerst. II 271e, s-weise II 181m (270a), Winterst. I 206m :|| stationär IV 62a (Beobachtungen) [= Stations-B.] -|| statistisch III 460e: Angabe IV 487e, Arbeiten II 215am, Werk II 466a :| Statius Sebosus II 165e (canarische Inseln); Statthalter sg. II 85m, 231e; pl. II 215a; statuarisch I 275m, Statuen II 15m; Statut s. Meile

*Staub (auch in comp.) [s. Meteor, Passat, Stern] II 47e: st-artig III 286e, s-bedeckt II 50a, -fäden s. Blume; aus der Luft fallend III 415a, durch die Luft geführt [= Meteorstaub] I *334e–5a*; -regen III 415a; -schrift II 455e–6a,m ⊤ staubig II 32m || Staude IV 570m, -en IV 286m; stauen (Stauung s. bes.) s. Wasser | Staunen I 84a (erregen): staunenerregend II 310e, III 40m, IV 56a ⊤ Staunton (Sir *George [Leonard], † 1801): Insel *Amsterdam* IV *587m*; Reise nach China II 133e, über einen kaiserl. chines. Garten II 100e–1a; mit Lord Macartney IV 587m :| Stauung (stauen s. bes.) V 44m, -en IV 359a (Rückst.)

*steatornis Caripensis (guacharo) V 33m, *Steben* (bei Naila, im bayer. Ober-Mainkreis) I *458e* (Diorite, A. v. Humboldt) || steigen s. Temperatur; Steigen [s. Boden, Flüssigkeit, Wasser] IV 9m (ungleiches) ⊤ sich steigernd IV 213a; Steigerung I 55e (in der Natur); IV 443e–4a,am || steil IV 302m

Stein (oft in der Bed. von Meteorstein: s. Art. u. Glied) [s. Magnet, Meteorsteine, Mond, Schleuder, Sonne, Vulkane] II 157a, III 623m; IV 170m, 530e||; plur. Steine (durch * bez.) I *396a*, 407a; III 595m, 618m; IV *382m* || Zusätze (vorz. compos. Stein-) [† -kohlen bilden ein bes. Stück hiernach]: Art V 66a*, Arten V *87am*; st-artig III 595m :| in unsrer Atmosphäre I 398a*, -Auge IV 573e, -berge V 44m; st-bildend I 301e, IV *13e*; -blöcke [= Blöcke] IV 331e, 357e, 8a || Steinbock (Sternbild; lat. capricornus) [s. Wendekreis] |: [einzelne Sterne]: α capricorni III 66m; β III 140e, 307m; δ III 140a :| Thierkreis III 161m,e || brennen IV 382m*, brennende s. -massen | -brüche [s. *Paris*] II 109m, 390m; IV 366a, V 62a||; sg. -bruch (°) [s. Basalt, Bimsstein-Brüche] IV 281e: Arbeit IV 515a°, st-artig° IV 269a, unterirdische IV 577m :| Denkmäler III 424a || -fall [‡ gefallen, -regen; = Fall von Meteorsteinen] I 400m; III 610e, 1a, 622e (3m); pl. -fälle (°) I 122m, *140*, 402e; III 610e; Fall (°°) I 402a, III 611e, IV *303am*: von mehreren III 623m*; aus dem Mond I *400–1°*, aus der Sonne I *401e–2m°*, aus einer Sternschnuppe III *608me*; von vielen III 623e* ⊤ fällt, fallen herab I (407e), III *623m*||* || -feld I 396a,m

405a, 424a (586a) | -Grube(n)° I 417(m||), 459e: Seilbohren IV 513am, Tiefe I 417 :| Lagen [= Schichten] I (295a)me, Mächtigkeit s. Dicke || Mulden [vgl. *Mulden] I 167a,m: tiefe I [166e-7m, A. 419m-420a] ⊤ -Mulde I 419m|| (Tiefe) || [Natur] (was die St. sind) I 468e-9a, Nutzen III 56a; eingeschloßne Pflanzen, Flora [vgl. °Flora, -Flöze: Überreste] I [293m-7m, A. 468-470a] 468am; st-reich IV 394a | -Schichten° [= Lagen] I 106e, 295me, 301m; III 56a: Zeit der Bildung I 295me :| Tiefe s. -Flöze, -Gruben, Mulden; Überreste [‡ Pflanzen] s. -Flöze, in der Urwelt s. Bildung; Versteinerungen s. Überreste, Pflanzen

*Stelen [pl. von Stele] (= Denksäulen) II 406e-7a, stellae fixae s. fixae || Stelle A. (allg.; = Ort, ‡ Stellung) s. Erde, Mond, Sonne, Sterne u. a.; pl. -en [s. Zahlen]: -werth s. Zahlen ⊤ B. (einer Schrift), pl. -en (°°) III 451e: dunkle III 174a; schöne III 55e, 232e-3a; V 89e-90a :|| Stellung (‡ Stelle) [s. Bergketten, Erde, Gestirn, Mond, Sonne, Stern, Sternbild, Welt, Zahlen] II 154e, III 461m; IV 76e, 210m: [eines Landes] II 201a; relative I 335m, 8e, 357a; III 511a; IV 149m, 287m; tiefe III 351a; ~sverschiedenheit III 297e, 308m ·|| Stengel (Hüttenverwalter zu *Stahlhütte* in der Eifel): der *Mosenberg* (1820) IV (276m) 518m

Nicol. Steno (Stenson II 388e; V 62m, 87e; 1631-86) II [388e-390a], V [62e-63m, 88e-89m]: Ansichten s. geogn., wunderlich; Erde V 88e-89a (mit Wasser bedeckt) | Formation V 72e; Alter der Formationen od. Schichten V 63am, 88e-89a || Geognosie II [388e-390a] 519am, V 63am | geognostische Ansichten V 63am, 66e-67a, 87m [88e-89m]; g. Karten V 62m || Krystalle V 89a; [pers.] II 88e; V 62m, 66e, [87e] 88e; uranfängliche Schicht V 88e-89a, Alter der Schichten s. Format.; Sedimente V 63am | de solido intra solidum naturaliter contento II 389m, 519a; V [62e-63m, 88e-89m] 87m: Auszug V 89a; nur Prodromus eines größeren Werks V 88e, 89a :| Thäler II 389e, uranfänglich s. Schicht; Versteinerungen V 63a,m, 67a, 72e, 88e-89a; wunderliche Ansichten V 62me

*Stenson = Steno; der *Stenzelberg* (im Siebengeb.) IV 470m, 620a ||· *Stephano del Bosco* (Stadt Calabr.) IV 219e (Kloster S. Bruno) | 1) Stephanus von Byzanz III 480e (*Arkader* Proselenen) 2) Henr. Stephanus (Henri Estienne od. Étienne, 1528-98) II 107m (Plutarch de audiendis poetis) ⊤ Stephens (John L., † 1852) IV 532e (*Masaya*)

Steppen (auch in comp.) [s. *Barabinskische*, *Baschkiren*, *Kirghisen*, *scythische*, *Sibirien*] I 7e, II 20a||; sing. Steppe (*) I 360m [einzelne] || Zus.: [in Südamer.] I 7e | des nördl. Asiens (im n. As.), nord-asiatische [= *Sibirien*] I 7e, 262am,m*, 352a; III 66a, IV (203a); V 82m, 98m; des nördlichsten Asiens IV 42m :| Beschr. II 20a||, -Ebene V 81e, [in Gegd.] (s. mehrere Art. u. Gl.] I 7e; Grasst. [= llanos] I 317e; III 498m, 589m; weiter Horizont III 158a | -land I 377a, II 20a; -länder II 171m :| Leben I 492am*, -meere II 32e, Öde I 7e, Pflanzen I 377am, im

südl. *Rußland* IV 509m, Salzst. II 188a, [Schrift] II 115a, unermeßliche I 7e

*Sterben (‡ Tod) [s. Leben] V *19e–20a* :|| sterblich II 336a (Mensch) | ein Sterblicher IV 591e; die St–en II 122m, III 194a || Stereometrie II 364a, steril I 248e, *Sterlitamak* (westl. vom Ural) I 136a (Schwefelkiese); Graf Sternberg s. Sterne B, Sternchen s. am Ende des allg. Alphabets von Sterne

Sterne (Hp. = Fixsterne, Gestirne; ‡ Sonnen; das meiste von Fixsterne u. Gestirne ist aber hier [in Klammern] aufgenommen: nur daß einiges vorzugsweise unter *Fixst. u. *Gestirne steht) [s. Aberration, Atmosphäre, Central–, Cometen, Dünste, Erde, Firmament, Geradaufsteigung, Mond, Nebel–, Nord, Planeten, Rectascension, Sonne, Südpol, Trabanten, Tropen, Zenithal–] I 59e, 84e, 408a; II 29am, 486e; III 3e, 82m, [**136–142; 143–310** (**311–370**)], *158m–9m*, *311m*, 350a, *371e*, *452a*, 480m, (*627e*, *8a*); IV (*4e–5a*) | sing. **Stern** (wird öfter durch einen Stern * bezeichnet) A. (eigentl. Bed.) I 59e, 76e–77a, 394all; II 294e, 369a; III 62a, 71m, 111me, *350am*; ein bestimmter [s. auch einzelner] II 485e, III 334a; B. (als Zeichen) s. Sternchen (am Ende des allg. Alphabets) || **Parallelen** (Synonyma und ähnliche Wörter) in den Gliedern u. Zusätzen, auf welche (durch „s. Par. 1, 2" usw.) verwiesen wird: 1) Abwesenheit, ohne St.; sternlos, –leer; Leerheit; Stern-Ödigkeit, Sternwüste; –Armuth, st–arm, –arm*; — vermißte; verschwinden, V., verschwundene; — vgl. überall, vorhanden; 2) Anhäufung, Zusammenhäufung, zusammengedrängte; Aggregat; Gruppe, Gruppirung; Sternhaufen, –schwärme; Dichtigkeit, Verdichtung; mit St. besäet, sternerfüllt, –gefüllt; 3) Art, Classe, Ordnung; Classification, Eintheilung; 4) sich bewegen, kreisen, wandeln, sich schwingen; sich bewegend, kreisend, rotirend, wandelnd, wandernde; Bewegung, Lauf; 5) Entstehung, Bildung, Erzeugung; Gestaltung, geschaffen, Geschichte; 6) fremdartige, sonderbare, räthselhafte; unbekannte, vorher nicht gesehene, außerordentliche; Gast-Sterne; 7) Glanz, Leuchten, Blinken, Funkeln, Licht, –schimmer; Helligkeit, Helle; glänzen, leuchten, funkeln, zittern; glänzende, strahlende; leuchtende, hellleuchtende, helle; funkelnde, zitternd; 8) Menge; Vielheit, viele; Masse; Zahl, große Zahl, grenzenlose od. zahllose Menge; zahllos, zahllose; sternreich, –Reichthum; Millionen; — vgl. Anhäufung usw. No. 2: bes. sternerfüllt usw.; 9) Ort, Lage, Position, Örtlichkeit; Stelle, Stand, Stellung; stehen || **alphabetische Reihe der Zusätze** (in compos. Stern–; öfter [und dann durch * bez.] Sternen–) [folgende Glieder bilden besondre Stücke nach dem allg. Alphabet: † Bewegung, –bilder, Doppelsterne, Größe, –haufen, Licht, neue, –schnuppen, veränderliche, vielfache]: am Abendhimmel III 158e; Abendstern* s. Merkur, Venus :| sich abheben [a. Grund] III 83m, 202e, 339m; Abnahme [s. Größe, Licht] III *217e–8m* (309m);

ein bes. Stück hiernach, Niedersinken [‡ sinken, Untergang] III (88e, 158e) || No. (nach Nummern eines Catalogs) (sing.) [s. Struve] III 153m||, 295m: Anon. 2718 III 301e | 1830 Gr. [= Argelander's Stern III 276a] III *275m*: eigne Bew. III 275m, 6a, *284e*; Entfernung III 276am; Parallaxe III *275m,e, 643e* :|| nördliche od. des nördl. Himmels III 133a(m), 209e, 281a: Schönheit III *176a* ⊤ in nördl. Breiten sichtbar [s. südl.] III *132e–3a*, 248a || Normalstern III 137a*, Nummer s. No.; Oberfläche III (169e–170a, 232e, 3m, 251e), 276m, (353m*); –Ödigkeit [s. Par. 1] (s. Südpol) III 328e, ohne St. [= st–leer, –los usw.; s. Par. 1] I 185e, Ordnung [= Classe; s. Par. 3] s. Größe ||— Ort [*Par. 9], Stelle (s. auch bes.) (vgl. überall) III (46a) 193m, 201am, (263m, *625e–6a*): [stehn nicht mehr da] III *125a*, scheinbarer II 371me (Veränd.); im Weltraum III 231e, 278m ⊤ Örter III 194e; –örter III 61m, 155a :|| Ortsbestimmungen [= Positionen] III 97m, 145m, 7m, 8a, 152a,m, 196m; sg. –ung III 152m, 6e (193m) ⊤ Ortsveränderung [‡ eigne od. translat. Bewegung] III (76e), [*263m–4a*, A. *284am*] 263e, 4e (278m), 625e–6a; pl. –en (°°) I (*151a*): langsame III 157a; scheinbare, wirkliche ib. :|| Örtlichkeit III (*625e–6a*) —|| in Osten III *158e–9a* (nachdem sie in Westen verschwunden) || –paar [= gepaart, Doppelst. usw.] III 289e (290m), 5m, 9e, 300a, 2m | pl. –paare I 154m*; III 289e, 293a, 7e, 8a,e, 9a, 301a, 2m, 8a,m||, 9e: dreifache III 302m :|| Parallaxe III (103e||) 127m, 263a, [270e–7m, A. 285m–7a], 287e, 573a; pl. Parallaxen (°) III 107m, 125a, *270e, 1a*, [*273e–5* (Angabe von 9), *5e* (Tafel der 9)], *7a*: Aberration s. Mittel, Angabe° s. pl. allg. | Bemerkbarkeit, erkennbar III *272me*, 3a; nicht bemerkbar, n. bemerkt III 272e, 286e :| Bestimmung s. Genauigkeit, Mittel; Entfernung III *278m* (durch die P. wird die E. der St. bestimmt), erkennbar s. Bemerkb.; Genauigkeit u. Schärfe der Bestimmung III *272e–3m, 374a*; geringe s. kleine, [Gesch.] III *272e–3m*, größte III 276a°; Kenntniß° III 273m, 7a; [kleine, geringe] III 273a||, 6a, 286e | Mittel u. Art der Messung od. Bestimmung III *271m–2m*, 285m, 7a, 290e–1a, *306m*: Aberration III *277–8a* :| [Schrift] III 306e, Tafel° s. plur. allg., Verhältnisse III *276am*°, [Zahl] III 273e° ·|| Periode(n), periodisch s. veränderliche St.; Periodicität s. veränderl., neue St. || photometrisch [vgl. *Photometrie, s. °Lichtstärke]: Messungen III 136m; Reihung III [136–142], 373e ⊤ Photosphäre III (169e–170a) 170a, 232e, 6e, 251e, 276m, 329m; pl. –en III 363e ·|| gegen die Planeten s. hp. *Fixsterne (auch *Plan.); am Pol III (196e) 206a, 262a || Position [s. Par. 9] III (76e), 82am, 151e, 224m, 6m, 7e, 231e, 3m, 279m (283m), 337e, 343me, 5e, 9e, (*625e–6a*, 7e) | pl. Positionen (°) [= Ortsbestimmungen] III 149a||,e, 244m, 308m, 367e; –P. (+) III 150e, 194e, 6m, 7a, 339m, 346e–7a, 367e |: der Alten III 252a+, scheinbare III 272a | Veränderung III 264e, 272am, *9me*||; ∼s-Veränderungen III 226m, 293m :| Vergleichung III 265e°, verglichen III *266a*+; vervollkommnet III *373e*°,

III *608e–9a* (ob alles in den St. verbrennt), *9a* (∼s-Proceß), *am* (Abbrennen); Verhältnisse [s. geometr., phys.] III *593am*, kosmischer Verkehr [vgl. Contact] I *141e–2m*, verlöschen III 596a, Verschied. III *606a*; verschwinden, V. [vgl. unsichtbar] III 606m, verschwunden III 609m; Verzeichnung [s. Aufzähl.], v-net III *599e*; viele, reiche Fülle [= Menge usw.] ... III 600m,*e*; vorgerückt s. Perioden; weiße III *606e*, 7a; kommen aus dem Weltraum III *598m*, Wesen s. Natur, Wiederkehr s. period., Einfl. des Windes s. Richtung; Wirkung, Einw., Einfl. III *610a* || Zahl [vgl. Häufigk., Menge, viele] (a. Aug., Nov.) I 395a,*m*; III 52m, 599e–600a,m, [601e–4a] *1e–2a*, *6a*, 621a: nach der Höhe III *606me* | Mittelzahl [a. °sporad.] III 601e–2a,e; mittlere Z. III *593a* ⊤ der periodischen [a. Aug., Nov.] III *601e*, [2e–4a] *2e*, *3e–4a*; der period. und od. gegen sporad. III 602e, *3e–4a* ⊤ der sporadischen od. gewöhnl. III *601e*: Mittelzahl III *602me* :| Zunahme III 602e–3m, 4e ·|| Zeit der Nacht [vgl. Stunde, Mitternacht] III *593m*, 8e–9a; Zerspringen, Zerstörung [‡ Verbrenn.] I 128e, 142m, 406a

† **veränderliche** Sterne (d. h. vorz. periodisch veränderliche III *233a*, *me*) [vgl. Lichtwechsel, neue Sterne] (s. bes. die Gl. Helligkeit; Licht, Lichtveränd., Lichtwechsel; Periode, periodisch) I 513e; III *38e*, 51e, 59a, 102a (185a), *215a* [228–9a; 233–257, A. 259e–262], *234m–5a*,all, 240a, 1a, 4a, 6e, *261m*, 4m, (*626a*) *7e*; IV *81e–82a* [s. noch vorz. Tafel]; einzelne s. Aufzähl. ⊤ sing. veränderlicher Stern (durch nachges. * bez.): ein bestimmter I *416a*; II 363m, *7e–8a*; III 237m :|| die Veränderlichen III 237a, 8m || B. Veränderlichkeit (durch vorges. ° bez.) [s. Periode, periodisch, Ursachen u. a.] III 224a, 235m||, 6a,m, 9m||, 250m, 5e, 9e, 262all || C. Veränderung(en) [* vorges.] (= Wechsel, wechselnd, Schwankungen) [s. Farbe, Größe, Lage, Licht, Lichtstärke, Position, Stellung] sg. u. pl. III (134a) *158m–9m*, *233am*, *256m–7*, *264e* (*625e–6a*); sg. –ung III 251a,e ||: Zusätze: Abnahme (der Helligkeit), abnehmen [s. Licht, Periode] III 235a, *8m*, *9e*, 241e, 6e, 7e, 250e, 3a, 260a | Arten III *228a*, *261m*, 4m: drei III *233e*, vier III *251me*; regelmäßige u. unregelm. (zusammen) III [243–251a] :| Aufzählung, einzelne [vgl. Verzeichniß, Tabelle; allg. sg.] II 513e; III 228m, *233e–4m*, 5e||–6a, am, 7am, 8, 255me||; nicht bemerkbar III °241m, Beobb. III 244m, Bezeichnung III *244a*, Buchstaben III 244a, constant s. Helligk.; Dauer s. Lichtveränd., Periode | entdeckt, Entdeckung II *367e–8a*, 513e; III *243*; Entdecker III *243* :| entschiedene III °244m; Erklärung [s. auch Wesen] III 224a, *233* | Farbe III 172e–3a, *235*, 6a: rothe III *300am* :| Form III °253e, sehr geringe [= schwache] III °241m; Gesch. III 234m, 240e; Gesetzliches in scheinbarer Unregelmäßigkeit III *236m–7m*, Glanz s. Licht-, gleichförmige [s. Periode] III °240m || in der Größe III 223m, **236e–7m*, *243*: Schwankungen III 241e–2a ⊤ (in) verschiedene(n) Größen der Sterne III *236am*, 244am :|| Helligkeit [= Lichthelle; ‡ Licht, –stärke usw.] (s. Abnahme, Zunahme) III 239a,m,

Ströme wird für alle Bedd. durch nachges. * bezeichnet) | A. (= Fluß) [diese Bed. wird nicht bez.] II 57m,.102m; pl. Ströme I *53e*, II 22a ⊤ B. (phys.; von verschied. Gegenst. [s. die allg. Citate]) [durch ° bez.] II 52e, III 96a, IV 572a; pl. I 212e, 270e; II 146m, III 187a, IV 174m ⊤ C. (= Meeresstrom, -strömung) [vorges. +] I 328m, 2eII ⊤ D. (bildl.) [×] II 213a; pl. II 148e, 262a ||: Zusätze (zu allen 4 Bed.) [compos. Strom-]: aufsteigende III °387a*, bandartige I °270a*, -bette IV 358e, Bewegung V 20a; von Flüssigkeiten° III 553a,a* | -gebiet I 53e, 54a; -gebiete II 188a, 201a, 395m :| Glühstr.° I 451e*, IV 515a; goldner× s. °Rede, Hauptstr. II ×146am*; in St-en°* I 233e, IV 359e; inducirte I °186m*, kalter I +328e, leiten IV °214m, leuchtender III °397me, Str. der Rede II ×15e (goldner), tobend s. Waldstr., unterseeischer I +477a, Waldstr. II 10a (tobend: bei Homer), st-weise IV 333e, in sich zurückkehrende II °342m*

Stromboli (alt *Strongyle*, als Insel u. Vulkan; s. ds. bes.; IV 295e) A. Insel I *455a*II: Sitz des Äolus ib., auf IV 561m, Berginsel I 455a, Einwohner IV 530m ||— B. Vulkan (der *Str.* I 456e; auch der Vulkan von *Str.* I 279e; Hügel IV 295e) I *238m,e*, 279e, 449am, *455a*, 6e; IV [*295m–6*, A. *530me*], 297e, *371a*, *530m* || Zusätze: Abhang IV 418aII, 561m; in alter Zeit IV 295e–6a, *6me*, (304e, *530m*); arbeitend [= thätig] s. rastlos || Häufigkeit der Ausbrüche (= Frequenz: s. Höhe) [= permanente A., immer od. dauernd thätig, rastlos arbeitend] IV 294e, 5a, *6e*; permanente A. IV *296m* ⊤ großer Ausbruch IV 295e ·|| was er auswirft IV 295e–6a, 418a, *561m*; lange bekannt [vgl. alt] IV *295e*, Eisenglanz I 279e | Feuer [= Flamme] IV 296e, 304e: kleine F-schlünde IV *296am*, *418a*; -zeichen s. Zeichen ⊤ Flamme [= Feuer] IV 295e–6a,m, *530m*; -en IV 304e :| [Gebirgsarten] IV 634e | Höhe [‡ niedrig] I *238m*; IV *290e*, 5a,e (303e), 561a: Verhältniß zur Frequenz der Ausbrüche I *238m,e* :| Kegel IV 561m, -berg IV 295a | Krater IV *296am*,m: -rand I 279e, Seiten-Kr. IV *418a*II ⊤ Lava IV 296am, 418a, 561m; -ströme I 279e (frische), IV 464m (ohne) :| niedrig I 238e; IV 294e, 5a, 333a, 354a; [Pers.] IV 295e–6a; rastlos arbeitend [= immer thätig usw.] I *238e*, 449am; Rauch IV 530m; Schiffer, Seefahrer s. Zeichen || thätig: dauernd [= immer, = perman. Ausbrüche] I 456e, historisch IV *371am*; immer thätig [= dauernd th., rastlos arbeitend; Häufigkeit der Ausbrüche usw.] IV *295e–6a*, 301a, 315a, 333a (354a), 464m, 540e, 561a ⊤ Thätigkeit IV *296e*, 561a ·|| Trachyt IV 427a: -Art IV 468a, 472m :| ungeöffnet IV 418a; Wetterprophezeiung IV *296me*, 530m | Zeichen der Schiffer IV 296m, 409a; Feuerzeichen der Seefahrer I *238e* :| Zeit s. alte

*Ströme s. Strom, strömend s. Wasser | Stromeyer (Fried., 1776–1835): Meteorsteine III 613a, 624m; Nickel IV 481a, Selen I 245m :| *Stromneſs* (auf den Orkney's-Inseln) I *348m* (Lage, Temperatur)

Strömungen (‡ Ströme; s. dies an alphab. Stelle) [s. Aërolithen, electrisch, electro-magnetisch, Erde, Fluß, Luft, Luftkreis, magnetisch, Meer,

24 bei B] II 125a, 470e, 1m; III 243, 607e; IV 176m, 183a | B. (astron., Theile des Himmels) [°°] III 327e–8a, 348e; IV 97m; lat. hora III 327e–8a, 349a | sing. Stunde (durch * bez.) III 602m–4a || Zus.: benannt s. Planeten, bürgerliche II 452a, zu denselben I 437a, in einer I 361a*, Einfluß IV 62a; -glas [vgl. Minutenglas] II (471m), -gläser IV *170e* (früher Gebrauch); halbe I 436e*, heiße u. kalte I 336m* | st-lang adv. I 444e, IV 498a, V 83a; adj. III 609m :| Morgenst. (sg.) III (612m)e; IV 77m, 117a; nach St. I 195m, 337e; Nachmittags-St. IV 128m | St. der Nacht [a. des Tages] II 452e, III (612am); Nachtst. [a. Tagesst.] III 612ell; nächtliche St. II 196m :| Namen s. °Planeten || nach Planeten benannt [vgl. *Planeten] III *473me*; [in der Rotationszeit der Planeten] III 519e, 524a, 8e, 548a, (550a, 1e–2a) :|| St. des Tages II 452e: nach St. verschieden I 358m; St. des T. u. der Nacht I 195m, III 473m, IV 80m ⌉ Tagesst. pl. I 336m, II 11a, III 229a; sg. I 324m, III *473me*: die erste (sg.) III 473m,e, 4e ⌉ Tages- u. Nachtst. IV 115e, 129a || St. der Uhr [vgl. *Uhr] II 451e–2a,e; verabredete I 437m, verkündend II 196m, verschiedene IV 40m; vierundzwanzig (24) III 425a, 473m; IV 176m, 191e, 2e; von St. zu St.* I 436e, IV 124m ||— stündlich [s. Barometer, Beobachtungen; magnetische Abweichung, Magnetnadel (st. Veränderung); Oscillationen, Variationen, Veränderung] III 603e

Stupidität II 346e, *Stura* (am Indus) II 203e

Sturm A. (eig.) I 324e, 336e; II 48m, 122e, 269e, 272a, 3a; III 577m, 9m; IV 537e; B. (bildl.) [s. magnetisch, Völker] II 234a | pl. Stürme (*) [s. See] I (260e) 326m, II 165m |: Beschr. [= Schild.] II 50m, 121e, 2me; furchtbarer II 59m, auf dem Jupiter III 32m | Nordst. II 421e*, Nordost-St. IV *308e**; Ostst. II 180e* :| Schilderung [= Beschr.] II 124e, [Schrift] I 479m*, st-verkündend III 342e, Wellen IV 229m, Westst. II 484e :|| Sturm (Joh. Christoph, 1635–1703): Schall IV 227am, Sehen III 113e; Thermometer II 380m, *517m*; Drehungsgesetz der Winde II 380m ||— stürmisch [s. Meer] II 105m, 219e; III 385a, 6e; IV 127a

*Sturz IV 363m | Sturz (Fried. Wilh.): Dio Cassius III 542all; IV 605a,m (annot.); Empedocles III 199e, 202a; *Vesuv* IV *605m* :| Stützpunkte IV 145e | Styl A. (= Schreibart; Rede, Sprache) [s. Concision] II 22a, 49e, 233m; B. (im Bau) [°°] II 167m, IV 531a; C. (in der Malerei) [°]: conciser [vgl. *Concision] III 15m, Färbung II 26a, geziert II 106a; der große II 89a°, in größerem II 86a°; kalt II 106a, Schwülstigkeit II 73e–74a, ungleich II 23m

die *Styx* (in Arkadien) [auch in comp.] (oft die *Styx*-Quelle [durch ° bez.], Wasser der *Styx* [durch * bez.]) IV [*502e–3m*]: Vergiftung Alexanders des Gr. IV *503m**; bei den Alten IV *503a°*, im Alterthum IV *503am°*; Beschaff. [vgl. schädl. Eigensch.] IV *503a**, -Fall IV 503m, Felswand IV 503a°, wilde Gegend IV *502ell*, [Gesch.] IV *503am°*, giftig [vgl. schädlich]

I 343m, II 156a :| Wörter s. Namen ||— B. südlich s. Breite, Halbkugel, Hemisphäre, Himmel, Nord, Region, Sterne, Zone u. a.; das Südliche II 430e

† Südsee (= das stille Meer [. . . IV 609a], der stille Ocean [. . . IV 587e]; ‡ der große Ocean; sie ist ein Theil des indischen Oceans II 309e) [s. A. v. Humboldt] (bem. die Gl. Becken, Oberfläche, Spiegel als = Südsee; s. Begriff, Ansicht; Entdeckung; s. ferner vorz. Inseln, Vulkane der Inseln; magnetisch) I 262m, II [305m–310a, A. 478m–480m]; IV 91e, 334a, *414m*, (*429me*, *430e–1a*), *451m*, *592e* || Zusätze (compos. Südsee–): Abstand s. Entfernung || die S. an der Küste *Amerika's* [s. nach einzeln *Mexico*, *Peru*] IV *451me*: Canal IV 555a|| (zum atlant. Ocean) | Entdeckung II *305me* (u. Kenntniß): wichtige Folgen ders. II *306m–7a*, ∼sgeschichte II [*308m–310a*, A. *478m–9*] :| keine Inseln s. *Mex.* u. *Peru*, Kenntniß s. Entdeck., im Norden s. °russ. Am., Richtung IV 542e; im russ. Amer., im Norden IV 70e, *429me*; sichtbar IV 539a, Strömung [s. *peruanische] I *328me*, Stürme IV *308m–9m* (u. Ursach; 9m) || an der S. s. Ort, alte Ansicht II *305e–6m*, Äquator [vgl. magnet.] II 589a, die *atlantische* S. (= indisches Meer) IV *609m*||; Ausdehnung [= Erstreck.; ‡ Größe, Breite, weit; vgl. Begrenzung usw.] IV *414m*, (*429m*, *430e*) | Becken IV 416a (*430e*||*–1a*), 592e: im Innern IV 451me :| Begrenzung, Endpunkte [vgl. Ausdehn., Erstreck. usw.; Verengung] IV *414m* | [Begriff] (vgl. Ansicht) IV *451m*, *592e*: Theil der einigen Wassermasse IV *430e–1a* ⊺ [Beschaffenheit] s. friedlich, sanft, leicht zu beschiffen; Einöde, weit, Verengung ⊺ Beschiffung [‡ Schifffahrt, durchschifft] II 306m; leicht zu beschiffen II 478me, zuerst beschifft [= durchschifft] II 478m :| Bewohner s. Inseln, Bimsstein IV 313m, Boden I 474e (veränderlich), Breite [‡ weit, Ausdehn., Größe usw.; vgl. Verengung] IV *414m*, großer Busen IV (*429me*), Canal s. °*Amerika's* Küste, Coralleninseln s. Inseln C, *Cotopaxi* gehört IV 534m, durchschifft [= beschifft usw.] II 380m, Eilande [= Inseln] II 72m, eine Einöde II 311m | Eisenbahn: Expedd. der Verein. Staaten für eine E. vom *Missisippi* an die S. IV *430am*, *6e*, 595m; explorations and surveys IV 595m, 8a|| :| Endpunkte s. Begrenzung, enge s. Verengung || Entdeckung der S. [s. auch *Amerika's* Küste, Inseln] II *478e–9a* (erste): ∼sgeschichte II [308m–310a, A. 478m–480m (bes. *478m–9a*)] ⊺ Entdeckungen in der S. II 309m, [*311–2m*, A. *479e–480m*] 311e, 478e, 587e (Gesch.); –Entdeckungen IV 442a ·|| Entfernung (Abstand), entfernt von der S. (bes. Gebirge; IV 554e) [s. auch Küste, Littoral; a. Vulkane] IV 437a, 9e, 440a; Erhebung s. Inseln, Erstreckung [= Ausdehnung usw.] IV *451m*; Expeditionen [= Reisen] II *478e–9a*, –Exp. II 303e; Flüsse [= Zufl.] IV 362m, Fluß s. °*Mex.*; friedlicher Theil [= sanft] IV 229am, Gebirge s. Entfernung; geogn. s. Inseln, Geologie IV 583e; Geschichte s. Entdeckung, Größe [‡ Ausdehn., Erstreck.; Breite, weit; vgl. Begrenzung usw.] IV *414m*, Handel s. Küste; Höhe über

T.

IV *522am,m*; sehr niedrig IV 522m; mitten im See [vgl. A. Dorf] IV 287m, auf einer Insel im See [s. ib.] IV 522m; thätig IV *522m*, Umzinglung [= Circus] IV *522am*

*Tabaks-Cultur V 28a; tabaschir (teb. II 401e; Zucker aus Bambusrohr) II 189m, 401m,e||, 425m|| || tabellarisch I 170e, II 224e: Aufzählung II 69a; Übersicht II 230m, 505a; III 515e ⊤ Tabelle (= Tafel) I 481a; III 235e–6a, 260m, 298a, 401e, 2, 3e, 446m||, 9m, 456am, 468e, 522a, 642e; IV 157m, 165m, 313am, *445e–6*, *628e–9m*,e; V 106am||,e, 116a||; pl. -en (*) I 482a, II 228m; IV 68m, 632e, e–3a: Temperatur für Wein I *481me*, [Wichtigkeit] III *375am*, Zahlentab. IV *190m*||* || *Tablahuma* s. *Pichincha*, *Tabor* (Stadt in Böhmen) I 396m (Aërolith); *Tabriz* II 467e, IV 223e

*tacamahaca (Pfl.) II 444a; See *Tacarigua* (= lag. de *Nueva Valencia*) V 78e, See von *T.* IV 246m | Pater Tachard (Guy, † 1714): in *Siam*, Veränd. der magnet. Abweichung entdeckt IV 115m, *120m*, 172a || Tacitus: „Agricola" I *490me*, II 224m; annales, Annalen II 22e, 109e, 406e; Bergketten s. *Syrien*, Einwohner von *Britannien* I *490me*, „Germania" II 473m | Germanicus: auf der *Ems* II (22e) 109e; in *Theben*, Ramses II (157m) 406e :| glessum II 411a; historiae II 109e, III 472a; Naturschild. [vgl. *Syrien*] II *22me*, [pers.] II 473m, Saturn III 472a, Bergketten von *Syrien* u. *Palästina* II (22e) *109e*, Absonderung der Völker II 224m || volcan de *Tacora* od. *Chipicani* (Bolivia) IV *549m* | *Tacunga* (südlich von Quito): Corregidor IV 487e; Getöse nach dem Erdbeben von *Riobamba* nicht gehört I 214m, IV 220e

*Tadel II 187m; III 7e, 292e: bitterer III 548e, [eines Buches] II 145me ⊤ *Tadmor* (= *Palmyra*) II 244a: Caravanenstraße ib., [Ort dabei] II 260e :| *Tado* (im Choco) IV 555a || Tafel [oft in comp.] (= Tabelle) [s. (für sg. u. pl.): astronomische, Himmel, meteorologische, Mond, Planeten, Rudolphinische, Signal] II 263m; III 136a (236a), 411a, 484; IV 21e–22, 63m–77, 172m, 553e, 609a, 630e; V 94e, 104m,e; pl. Tafeln (*) I 338a, 433m; II 334m, 453m, 511a; III 194e, IV 581e: t-artig IV 469a, -bai III 368a | -berg: A. (der Berg) III *342me*, B. (Sternbild) III 342m :| dünne I 264a*, erleuchtete III 440m, t-förmig I 262a; [von Gestein] pl. IV 356m, 7m, 365e; -land [= Plateau] I 239e; IV *432e–3a*, 593a :|| *Tafoa* (Tonga-Insel): ohne Corallen IV *419e*, Lage IV *424e*, Pic [= Vulkan] ib. (entzündet), Vulkan [= Pic] IV *419m* || *Tafua* (Pic der Insel *Upolu* der Samoa-Inseln) IV *424me,e* (großer Krater)

Tag [s. Beobachtungen, Erscheinungen, Himmel, Monat, Mond, Planeten, Stunde, Temperatur, Winter, Woche] II *113m*, 125a; III 469m|| | plur. Tage (durch * bez.) III 278a; [mit Zahlen: bes. bei der Umlaufszeit der Planeten, auch bei Cometen] I 436e||; III 238am, 240m–1a, 3, 260e–1a, 381m, 392a, 494e, 5m, 528e, 533m, 5a, bei 571e, 583e, 602a;

V 107m–115 || Zusätze (compos. Tages–, öfter Tage– [durch * bez.], 1mal Tag– [geschr.]): Abnahme s. –länge, –licht; –Abschnitte IV 194me | am Tage III 72a, 84a: [bergm.] IV 112e :| vor Anbruch III 598e, dem Tage ausgesetzt IV 210a, Begrüßung II 113m; bei Tage I 440e, 1e; III 71a,m, 72m, 82m, 83a, 84m||, 111m, 143e, 176a, 495e, 6m; bestimmte III 605e* | –buch* [s. Columbus, A. v. Humboldt] III 368a; V 83am, 97m; –bücher* [s. A. v. Humboldt] III 345a :| –dauer [= –länge] II 225a, III 450e; Erdentage III 491m*, –fahrten II 305e, an Tage gefesselt III 622m*, Tag- u. Nachtgleichen I 443m, grüne III 300a*, heitere III 403e* || –helle [= –licht] III 84e: Abnahme III *413m*, Vermind. III 392e–3a ⸆ am hellen, an hellem Tage I 419a, II 329m, III 72a; bei hellem T. III 82a, IV 145e || heut zu Tage III 251e, immerwährender IV 195e; jeder T. I 403m, II 299m; die 3 kalten Tage s. Mai ||· t–lang* IV 286e | –länge [= –dauer] I *183m*||e; Länge des T–es, der Tage (°); pl. –längen (*): hat wenig abgenommen [vgl. Abnahme] I °183e; wovon sie abhängt, abhangen I 97e*, III °450m; Abnahme [vgl. abgen.] I *183me*, gleiche III °451a*, eines Planeten III 550a, kein Unterschied III 450e*, zur Wärme I *183m*||e :|| –licht [= –helle]: Abnahme [vgl. *Verfinsterung, *Finsterniß] III *623am* | Abnahmen: durch Sonnenflecken u. a. III [*392–3*, A. *413m–6*] 393a || mittlere III 286m* | T. in Nacht V 30a; T. u. Nächte* IV 126m,e :| Namen* [s. hp. Wochentage, Monatst.] III 475e (bei den Mexicanern), Naturerscheinungen I 403m (bei jedem), –Periode IV 117m, –reise* II 470m, rothe III 300a*; über Tage I 445a, IV 188a | in unsren Tagen (pl.) II 74e, 187m, 211m, 263a, 299a, 367a, 380e, 461am; III 233m; unsrer Tage II 386m* :| unter Tage I 437m, während des T–es I 478m; –wasser* I 372m (eindringen), IV 167e (Einfluß); –werk* II 47m,e; [mit Zahlen] s. allg. plur.; –zeichen III *485e–6a* (der Mexicaner) | –zeiten, –zeit (*): Beschr. II 117m; nach IV 142a, nach den IV 239m, nach der I 336a* ⸆ zu Tage: ausstehn [Gestein] I 226a; kommen [Gestein] IV 345m, 463m, 568m ||— täglich [s. Beobachtungen, Bewegung, Temperatur] adj. I 361a, 2a; IV 38m; adv. I 363e

tâgh = dâgh, täglich s. am Ende von Tag

Tahiti (in Polynesien IV 588a, eine der Societäts-Inseln IV 425a) [auch gen. *Otaheiti* (*), anfangs *Sagittaria* II 311m] II 72m, IV *423e* [*425–6a*]: baskische Sprache! II 460e–1a, höchste Berge IV *425am*, Bild II 72m, entdeckt II 311m, höchstes Eruptions-Gestein IV *425m*, Gebirgsarten [vgl. Erupt.-Gest.] IV *425–6a*, gefeierter Name II 54e–55a*, gegn. IV [*425–6a*], Inseln bei *T.* IV 425m, keine Krater IV *425e*; Lage IV *423e*, *5a*, 588a; keine Lavaströme IV *425e*; magnet. Neigung IV *109m**, [Reise] II 72m, Richtung IV *423e*, [gr. Ruf] II 54e–55a*, Schilderung II 126am | Vulkane [vgl. Krater] IV *425a* (Spuren); vulkanische Spuren, Trümmer ib.

*Cap *Taimura* (in Sibir.) I *307a*, 8a, 470e–1a (Vorgeb.); *Taimyr* (sibir. Fl.) IV 183m :| *Tair* s. *Tir*; *Tajamulco* (Dorf in Guatem. IV 545a): Vulkan von *T.* IV *544e–5a*; *Tajo* (Fl.) III 621a (Sternschnuppen), *Tajuling* (chin. Geb.) IV 584am; tala (sanskr.; Palmenart) II 189a, 425m; *Talca* (Chili) IV 552m (Vulkan dabei), *Talcahuano* (Hafen in Chili) V 37m || Talent A. (bildl.) II 107e, 364a; B. (griech. Gewicht) pl. –e II 192m ⊤ talentvoll II 87m, 299a; III 61a, 578e; IV 129a, 297a; V 91e :|| Talk (in comp.) [s. Schiefer]: t-artig IV 440e; –blättchen V 71m, –blätter I 276a ⊤ Talkerde III 616m||: [als Bestandtheil] (a. Meteorst.) IV 627m,e; in Meteorsteinen I 136m||, III 616m; aus Porphyr I 276e, reich an III 616m || Talmud III *471e–2a* (Wochentage, Planetennamen), 1e (Zeit); Talvj s. Therese Robinson, *Talwig* (Lapland) IV 143m || Halbinsel *Taman* (auf der Halbinsel Apscheron V 41a) I 234a: Lage IV 255m, Salsen [= Schlammvulk.] IV 255e ⊤ Schlammvulkane [= Salsen] IV 253e, *5m–6a*: Flammen IV 261am; Gas IV *255e–6a*, 8m, *260am*; Stickgas I 234a || el *Tambillo* (Meierei beim Passuchoa) IV 573a | *Tamul* (auch in comp.), B. *Tamulen* (°), C. tamulisch (*): Alphabet II 456e; Grammatik, –schrift II 457a; tamul-sprechend II 456e; Zahlzeichen [= Ziffern] II 456a, *e–7a*, 7a°; Ziffern II *457a*||*, –Z. II 456a

***Tana* (= *Asow*) II 466a, 7e; *Tanaga* (Andrejanow. Insel) IV 395e (Vulkan); *Tanais* (= *Don*) II 226e, 405e; *Tanasserim* (sonst *Ten.*; in Siam) IV 413m (Küste), *Tanega* sima (Insel bei Kiusiu) IV 403a || Tang [auch in comp.] (= Seetang, fucus) I *330m*, 431a: –Arten I 368e–9a, 374a; Masse westlich von den *Azoren* [vgl. Sargasso] II 316e–7a (7e), 325am; –Gesträuche, im Meer I *330m*; schwimmender I 330m; –Wiesen I *328a*, II *326m–7a* (6e) :|| Tangente [s. Licht] III 588m (nach der T. entweichen) | Tangential–: –kraft I 113a, III 50e; –Theorie III 87a || *Tangkuban* (jav. Vulkan) V 43e (Schlammströme), *Tangno* (Dorf in Tibet) I 45a (Höhe); *Tanlo* (Vulkan bei Korea) IV *402e*, 584a || *Tanna* (Insel der neuen Hebriden): Kegelberg IV *416a* | Vulkan von *T.* IV [*419e–420a*]: Ausbruch IV 419e, Höhe IV *420a*; sehr niedrig ib., 522e; thätig IV 415e–6a, *9e–420a* :|| Tannen [auch in comp.] (= –bäume) [s. Palmen] I 469e; II 47a, 57m, 92a,m; sg. Tanne (*): –bäume [= Tannen] IV 569e; fossile I 298a, 9a; hohe II 102m; –holz I 90a (Dichtigkeit), III 527m (starr); indische II 449e*; Rotht.* I 298m, II 444a; in Südamer. I 296e*, –wald III 551m (verschieden beleuchtet, nahe u. fern; schwarz), Weißt. I 298m*; –zapfen II 56e, Tannz. ib.; –zweige II 317a || Tanz s. Himmel, die zwei Tänzer (Sternbild) III 360e

ταώς* (Pfau) II 416a; *Taos* (Neu-Mex.): im Längenthal IV 436a, Längenthal von *T.* IV 595e :] Tapeten s. chinesisch, *Taphier* (griech. Stamm) II 173m | Hochebene von *Tapia*; oder llano de *T.* (*), große Ebene von *T.* (°): Bimsstein-Sand V *30m°*, *Chimborazo* IV 630am, Höhe IV *630m,

IV 491a*, ernste II 399e*, mechanische IV 219m*; verwickelte I 454e, IV 452a; voreilige IV 217a*, auf Th. zurückführen IV 219m*

*Thera (cyclad. Insel IV 536e; jetzt *Santorin* I 252m, IV 517a; vgl. *Santorin*) I 252m, II 177e, IV *371e*: Busen [= Golf von *Santorin*] IV 517a, stiftet *Cyrene* II 177e, Flammen aus dem Meer IV *536e*, Insel dabei gehoben IV *536e–7a*, Krater IV 323a, [Lage] IV 371e, Weg nach *Libyen* II 422e, regenlos II 177e; u. *Therasia* I 252m (Trennung), IV 536e (zwischen) :| Therapeuten (Secte) II 27m, 111m; *Therasia* (cyclad. Insel IV 536e) [a. *Thera*] IV 323a (Krater), 371e; theriaca II 109m, *θηρίον* III 198am; thermal, Thermal- s. bei Thermen B.

Thermen (pl.) [A. 1)] (= heiße Quellen; Thermalquellen, -wasser) [s. Schwefel] IV *252e*: [an Orten, bestimmte] I 217e, IV 502e ⊤ sg. die Therme: eine bestimmte I 230a, IV 250m :|| B. 2) thermal IV 195m (Erklärung) :|| Thermal- (compos.): -quellen (‡ -wasser; = Thermen, = hp. heiße od. warme Quellen) I 209m, 229e, 231m, 2a, 334a; IV *211a*, *4e*, 223e, 4a, [232–252, A. 496e–506], 368m; bestimmte IV 244e, *338am* (zwei), 423a, *444a*, 498a, 563e; V 13e, 80e, 94a ⊤ -wasser (‡ -quellen; = Thermen, heiße Quellen) pl. IV 251e, 501a [in Gegd.]; sg. IV 500m [ein bestimmtes] :|| 3) thermisch (‡ Wärme) II 194m, IV 176a: Beschaff. IV 231a, Einwirkung IV 346m, Erklärung IV 578m, Erscheinungen III 44m, Geschichte III 104m, Scale I 349e, Unterschied III 49a, Verändd. I (365e); Verhältnisse I 322m; III 46m, 400e; IV 235e, 243a; Zusammenhang IV 225a | Zustand [s. Erde, Meer] III 47m; Zustände III 6a, IV 236e ||— C. 4) Thermo-, thermo- [*] (griech. warm, Wärme) ||: -Electricität IV *66e–67a* | -electrisch*: Apparat III 399a, -e IV 233a: Erscheinungen III 399m, Ströme I 436a ·|| -magnetisch* I 195e (Strömungen), III *399e–400a* (Versuche); -Magnetismus IV *66e–67a* :| † -meter bildet ein bes. Stück hiernach, *-pylä* I 448a (warme Quellen) | -scop I 35a, pl. -e II *376e–7a*; -scopisch* III 497m

† **Thermometer** (das) [auch in compos.] (= Wärmemesser) [s. Geoth.] sg. I *182e–3a*, *350e*, 480e; II (*144m*) *377e–8a*, *515e–6a*; ein bestimmtes I 426e ⊤ pl. (*) IV 166m || Zusätze: Alkohol-Th. II 377am*; Angaben s. Grade, -A. I 350e; Anwendung II *377e–8a* | was es anzeigt I *365e–6a*, 480e; Anzeige(n) I 426e, II 377e, III 57me :| bedeckt [‡ geschützt] IV (40m), 166m* | Beobachtung IV 40m, -B. V 80m; B-en I 480e :| Berge s. Höhen, Bergwerke [= Schacht] s. tragen; Correctionen IV 166a; Differential-Th. II 380m, 517m || eingegraben, Eingraben [= eingesenkt, ‡ unterird.] IV *40*(m,e), *237me*ll, *240m–1a* ⊤ (in die Erde) eingesenkt [= eingegraben]* IV 38m, 43e; in die E. gesenkt I 196e ·|| Erfindung I 183a; II *258a* (376e–7a), *515e*; III 31me; fällt s. sinkt, frei hangendes III (57m,e), genaue I 230a*; geschützt [‡ bedeckt] I 350e, 482m; IV (40m), 166m*,(e); gesenkt s. einges. || -grad I 322m, IV 233a; -grade (°):

hunderttheilige(r) [= *Centeſimal-] III 497m, IV *498am*°; in h-er Scale I *482a*° ⊤ Grad ſ. hunderttheil. : 1° [a. hunderttheil.] IV 44m‖ ⊤ Th. (ſtehend) auf (Grade) I 347m; [Angaben in Graden] IV 325m, V 96m ‖ hangend ſ. frei, in großen Höhen [vgl. tragen] IV 41a | das hunderttheilige [vgl. *Centeſimal-, Scale] I 181a, II 458a; III 453a, 485m; IV 325m (*498am*), 563e; V 79a: Grad [ſ. noch °Grad] III 497m; 1° IV 36a,e‖, 37a, 44m, 237e; im Kosmos I *482a* :| Inſolation IV 166m*, -Kugel IV 240e, Luft-Th. II *258a* (Erfindung), Meſſungen III 57a, unter den Nullpunkt IV 286m, Oſcillationen I 182m; Queckſilber-Th. I 427a, III 49a, IV 39am; Röhre III 39m | Scale II 516a; -Sc. IV 39m, -Scalen IV 43e (ableſen) :| in einem Schacht [= Bergwerk] IV 43e*; im Schatten I 349m, 350e, 481m, 2m; Schwankungen ſ. Oſcillat., ein Senkblei I 329m; ſinkt (fällt IV 286m) I 348a (auf), IV 568e; Sonne ſ. Inſolation | Stand III 57e (tiefer), 69e; -ſtand III 403m, -ſtände III 88e ⊤ tief ſ. Stand, Nullpunkt; in der Tiefe ſ. Schacht, Bergwerke; eingegraben, unterird. :| das Th. tragen IV 41a (in ſehr hohe Bergwerke), unterirdiſches [= eingegraben uſw.] IV 166a‖, [Wichtigkeit] II *377e–8a* ‖— thermometriſch IV 40e (Sonden)

**Thermeſſa* (Lipar. Inſel) IV 295e; thermiſch, Thermo- ſ. bei Thermen; *ϑέρος* III 207am, 8m; Theſen III 499a, *Thesproten* (griech. Stamm) II 173m | *Theſſalien* III 604e (Gebirge), *4e–5a* (Sage); theſſaliſch II 175a ‖ Thetis A. (17ter kl. Planet) V 116m: Elem. V *110am*; Entdecker V 110a, 7a; -ung V *110a* ⊤ B. (Fregatte) IV 64e ‖ Theurung III 411a‖

Thian-schan oder das **Himmelsgebirge** (Gebirgskette Inner-Aſiens) [ſ. Gl.: Gebirgskette, Kette, Parallelkette] (auch *Mouſart* gen.: ſ. Gl.) [ſ. **Caucaſus*]: oft werden beide Namen zuſammen genannt (was durch ° bezeichnet wird) II 220a, 419m; IV 224m; *Thian-ſchan* allein (wird nicht bez.) IV 455m, [*507e–8*, *607m–8a*], *610m*; Himmelsgeb. allein (*) I 320a, II 240m, IV 527a; noch allg. Stellen IV [*381e–3a*] *1e–2m* ‖ Zuſätze: Abhang IV 493a (ſüdl.), 607m (nördl.); Alter IV 507a; *Asferah* II °188a (Fortſetzung des *Th.* [weſtl.]), IV *382am* (zum *Th.* hinzugerechnet); ausgebrochen (Ausbruch) [= Hebung] IV *610m* (Verhältniſſe), *Bolor* II °402a (ſich an den *B.* anſcharend), Ende IV 379m; Fortſetzung, Verlängerung [vgl. Zuſammenhang] ſ. **Caucaſus*, °*Asferah* (weſtl.), °*In-ſchan* (öſtl.) ‖ Gebirgskette [= Kette] (a. vulk.) IV °454m, 507a: gehört zu der Einen Geb. durch Aſien nach Anſicht der Griechen IV [*608–9a*; 8m] ⊤ Gebirgszug ſ. vulk. ‖ Gegend IV 493m (ſüdlich), *613a*; [Geſch.] IV °*454m*, *607m–8a*; Hebung [= ausgebrochen] IV 507a: ∼sſpalte IV *507a*; *In-ſchan* IV 384a (öſtl. Verlängerung des *Th.*), auf alten Karten IV *608a*; Kenntniß, Kunde [vgl. Nachr.] IV°*454m*, *607m* (frühere), *7e–8a* (alte); Kette [= Gebirgsk, ſ. Parallelk.] II*240m; IV °224m, 384m; Kunde ſ. Kenntniß; Lage, Lauf, Weſen IV *381e–2a*, °454m; lang IV 384m, Länge IV *382a*; Lauf ſ. Lage,

ſehr fern vom Meer IV *610m* | Nachrichten [‡ Kenntniß] IV *382a*, °*454m*: frühere IV *607me* :| *Mouſart* genannt IV *607e,e* (Verſtümmelung von *Muztag*, für *Bolor*); Namen IV *607e*, Parallelkette IV 610m (dritte); [Perſ.] IV *381e–2a*,m; Reiſen IV 607m; Richtung IV 507a,m; Spalte [vgl. Hebung] IV *507a*||, Theil IV °454e, [Topogr.] IV 612e–3a, Verlängerung ſ. Fortſetzung ||— Vulkane I °211a, °254e; IV [*382m–4m*, °*454m–5a* (5a)]; Vulkan (°°) IV °*379am*: Binnenſeen nahe IV *454e–5a*; Lage IV *382e*, 3a; große Ferne vom Meer IV °*454me*, *527a; Salmiak IV *612e–3a* | thätige: in hiſt. Zeit IV °454m; noch th. IV *382e*, °454m (vielleicht) :|| vulkaniſch I *255am*, *320a; II °419m, IV 384m |: Gebirgskette I °254e, IV 383a (612e); Gebirgszug IV *381e* ⌉ Thätigkeit: in ihm IV 607e, *610m*; um ihn IV *384m* :| Zone IV °*224me*, *492e–3m* || Weſen ſ. Lage; Zuſammenhang [‡ Fortſetzung] ſ. °*Asferah*, °*Bolor*

*Thibaudien (Pfl.) I 13e, *Thichallin* (Berg Schottl.) I 424m || Thienemann (Fried. Aug. Ludw., 1793–1858) I 201e: Reiſe nach *Island* ib., nordiſcher Reiſender IV 145a | Nordlicht in *Island* I 201e: kein Geräuſch I 205a, IV 146e; Schäfchen I 201e (2a), 440e; IV 145a; viele Nordlichter in *Island* I 205a || Thierchen ſ. am Ende von Thiere

Thiere (‡ thieriſch [das hier angeſchloſſen iſt], animaliſch; vgl. Zoologie, azoiſch, prozoiſch) (ſ. auch, als = Thiere, die Gl.: Thierleben, -reich, -welt) [ſ. Arche, Erdbeben, Kreide, Meer, Menſchen, Pflanzen, See, Weltall, Wirbel] (die Thiere werden häufig mit den Pflanzen zuſammen genannt: ſ. hp. bei *Pflanzen; auch hier: allg. Stelle; -leben, Maſſe, -welt) I [368–378a, A. 486e–490m (mit Pflanzen zuſammen)] *370e–1*, *4m*, *6m*, *380m–1a*; II *69e*, 101me, *189e–190m*, [*191–2*, A. *427e–8*] 191am, 254e–5a; IV *14m*; sing. Thier (durch * bez.) I 285a||, III *14m*; ein beſtimmtes I 373a || B. thieriſch [wird unter dem Zeichen ° hier mit Thiere verbunden] (= animaliſch) [ſ. Schöpfung, Wärme] || Parallelen (gleicher oder ähnlicher Wörter) in den Zuſätzen (auf welche kurz durch „ſ. Par. 1, 2" uſw. verwieſen wird): 1) Arten, Abarten; Gattungen, Geſchlechter, Familien, -claſſen, Racen; Abartung; Abtheilungen, Eintheilung; -gruppen, Gruppirung; 2) Geſtalt(en), Geſtaltung, -formen; Bildung, -gebilde, Typen; Morphologie, Phyſiognomie; 3) ſeltſame, wunderbare, fabelhafte; fremde, ſeltene, neue; 4) der Urwelt, Vorwelt; urweltliche, vorweltliche; 5) Verbreitung (geogr.); Vertheilung, Geographie; Gruppirung; 6) verſteinerte, in Verſteinerungen, -Verſtein.; foſſile, -reſte ||: Alphabet der Zuſätze (in compos.: Thier-) [† -kreis bildet ein beſ. Stück hiernach]: Abarten [ſ. Par. 1] I 380e, -ung I 379e; abhängig [vgl. -leben] I 378m, Abtheilungen [ſ. Par. 1] I 382e (große) || alte ſ. Arten, -leben; älter ſ. °Menſchen; älteſte ſ. -formen, -gattungen, -leben, -Verſtein. ⌉ Alter (auf der Erde) [= Zeit der °Entſtehung; vgl. °Menſchen, *Pflanzen, °nicht] I 293m, II 389m :|| Arten [*Par. 1] I (290e), *373e*||, 380e||; II 13a:

Aufzähl. I *286e–7a*, frühe III 104m; untergegangne I *292* (m‖,e), III 28e: u. jetzige I *285e–6a*, [*288–291a*, A. *466e–7*] 288e ⊤ -arten I 376a, 467a; II 298a ‖ Athmen [= Respir.] II *387a*, Aufleben s. Wieder-; [Aufzählung, mehrere zusammen] (vgl. Arten) II 424me, *7e–8*; IV 494a; -bau [= Structur] II 238m, bedecken s. Erde, -beschreibung II 119me (im Hiob) | beweglich s. -leben, B-keit I (371m, 4m); Bewegung I *368a* :| Bildung [= Entsteh. usw. 2) s. Par. 2] I 373e (∼stypen), -bildungen I 55e (Folge) | -classen [s. Par. 1] I 379e, II 232a: untere, höhere II 400a :| des alten u. neuen Continents I 286a; ob eher da? s. °Menschen, *Pflanzen; Eintheilung [s. Par. 1] II 389a, im Eis I *372me* | Entstehung [‡ Erzeugung, Bildung; vgl. Alter, eher, nicht] I *488e–9*(e), III (17a); V (66m), *87e–88a,e*: [Zeit] (= Alter) III *451e–2a* :| -Epos [= -gedicht] II *36e–37m* (deutsches; bes. Naturgefühl) | Erde: auf der E. s. Alter, nicht; bedecken die E. IV 444a, unter der E. [= unterird.] V (*33e*) ⊤ Erzeugnisse s. -reich; Erzeugung [‡ Entsteh. usw.] I 367a, 379e; V *88am,e* :| Exemplar* I 466e, V 37m | die Th. in der Fabel II *37a*, -fabel II 36e; fabelhafte [s. Par. 3] (a. -gestalten), wunderbare II 424me :| Familien [s. Par. 1] I 54e, (290e, 382e); -felle II 124m (auf Th. schreiben), 314a | -formen [s. Par. 2] I 375e; II 71m, 92e, 313e: älteste III 26m, tropische III 457a, urweltl. I 164a :| Fortpflanzung I 380e, II (400a) | fossile [s. Par. 6] I (286a): tropische in der kalten Zone III (457a) :| fremde [s. Par. 3] s. Gestalten, frühe s. Arten, -garten II 113a (bei *Aachen*) | Gattungen [s. Par. 1] I *373e*, 380e; II 13a; -gatt. II 216a, V 66m (älteste) :| -gebilde [s. Par. 2] I 33m, -gedicht [= -Epos] II 37m, gemordet s. °*Rom*; Geographie [s. Par. 5, bes. geogr. Verbr.] (vgl. bei *Pflanzen) I (487a), II 412m | -geschichte [s. Aristoteles] II 191m, 229m, 254e–5a, 463e; Gesch. I (487e) ‖ Geschlechter [s. Par. 1] I 290e, 2a, 380me; -geschl. (+) |: untergegangne I 303a, III 5e, V+62e: u. jetzige I [*288–291a*, A. *466e–7*] III 7m :| Verbreitung II +306e, zahllose I 83e :‖ Gestalten [s. Par. 2] II 12e–13a, -gest. (+) II 79m; Gestalt (°°) II 192a: fabelhafte III +7m, fremde V (*73e–74a*), jetzige I 288m, neue II +*189e–190m*, [wunderbare] II +*424me* ⊤ gestaltet s. seltsam; Gestaltung° [= Gestalt usw.] II 103m, 389a ‖ Grenzen I *376am*; -gruppen [s. Par. 1] I 99e, Gruppirung [s. Par. 5 u. 1] I (382e); höhere s. -classen, auf Inseln I *489a‖m*, isolirte I 374a; jetzige s. Arten, Geschlechter, Gestalten; kalt s. Zone, -kämpfe s. °*Rom*, kleine [= microscop., -leben; Thierchen] I 330e (386m), Klima V 88a, -körper I 373a (Thiere darin), † -kreis ist ein bes. Stück hiernach; -kunde [= Zoologie] I 61a, II *229am* (der *Römer*) | auf dem Lande I (386m); Landthier* II 224a, V 90a ‖ -leben [= thierisches, animalisches] I 332m, *370e*; III 41m, 546a; V 73e; Leben (+) I °368a, IV 14a: bewegl. I 374m; das kleinste [= microscop. Th. usw.] I 157a, *369m–370* (1e); unterirdisches V °+*33e*, ∼sweise I +*374a* ⊤ Thier- u. Pflanzenleben (od. umgekehrt) I 7a,

[Ort dabei] IV 514a ⌉ B. der cerro *Cuello* bei *T.* (IV 464a) I *226m*: Lage I 226m, IV *266a*; azufral, Schwefel, Quarz I 226m; IV *266am*, *464a* || *Tidor* (molukk. Insel) II 309am (König, Cortes) | Ludwig Tieck (1773–1853): Brief an A. v. Humboldt II 125m, [pers.] II 62e; über Shakespeare II *63e–64m*, 125m; über spanische Comödie II *62e–63a*, 125m :| Tiede (F.) III 81a (Chronometer u. astron. Uhren), Tiedemann (Fried., 1781–1861) I 379e (Hirn des Negers)

tief [A. 1)] (auch in compos.) [s. Bergwerk, Bohrloch, Denker, eindringen, Einsicht, Forscher, Gruben, Heerd, Kenner, Kenntniß, Meer, Quellen, Räume, Schacht, Senkung, urtief, Wasser, Wissen u. a.] || Zus. (bes. compos.): absolut s. compar., T-blick II 324a, -ebenen I 336a, -eintretend I 343m | T-land I 354e, 363a, 485m; II 155m; IV 431e, 556m; -länder I *317e*, 352a, 360a; II 188a ⌉ Punkte I 419m, III 545m, IV 37m; T-punkte III 507e ⌉ T-sinn [s. mathematisch] II 364a, V 21m; -sinnig [s. Denker, Forscher, Mathematiker] I 186a, 438a; II 216e–7a, III 14e :|| 2) (compar.) tiefer IV 36e (absolut t.) | 3) (superl.) das Tiefste [s. Schacht] IV 168a; im Tiefsten I 416e, IV 41e ||— B. 4) **Tiefe** (1) allg.; 2) vorz. aber unter der Erde, = das Innere der Erde: vgl. *Erde; s. noch °erreicht, °größte) [s. für sing.: Äther, Bohrloch, Empfindungen, Erde, Gedanke, Gefühle, Geist, Gruben, Horizont, Meer, Mulden, Ocean, Raum, Schacht, Temperatur, Wärme, -Zunahme, Zeit] A. (eig.) I 369a, II 64m; IV 39a, 44e, 46a, 214e, 476m, 488e, 515a; B. (geistig) II 68m, 69a, 285e [in einer Wissenschaft] | plur. Tiefen (durch * bez.) [s. Charakter, Erde, Gemüth, Himmel, Meer, Ocean, Vorzeit, Vulkane, Weltraum] I 229a, *419e*; II 83m, 190e; IV 35e, 37m, 44a; V 90a || Zusätze: ab- od. zunehmend s. Einfluß | absolute [a. größte] IV 36e, 37a, *94a*, 165a, 237e–8a*: u. relative I [*416e–9a*] 7, 8me, 9a; IV *36m* (*94a*) ⌉ [Angabe] IV *94a** (dabei sind die perpendicularen Unterschiede zu beachten): [nach Fußen, mètres, Bruchtheilen von Meilen] (a. größte) I [*166me*, *7am*; A. *416–420a*]; III *45a*,e, 46a; IV [*35e–37m*, *38–39*; A. *165–7*], 167m*, 180e, 235a :| aufsteigen s. aus | aus der T. (der Erde) [s. übr. *Erde] (a. große, größte) I 246e: [aufsteigen, kommend] I (*163me*, 233m), IV (214e); Aufsteigen IV 46m, aufsteigend IV 241a; emporgehoben IV 535a, -steigen I 300a; gehoben I 449a :| Bestimmung s. Angabe, beträchtliche [= große] IV 94a*; blicken, eindringen s. in: Einfluß, Einwirkung (mit der T. ab- od. zunehmend) [s. magnetische Intensität, Neigung; Temperatur, Wärme] ... IV *93e–94a*, 188a, 486a, 9m; emporsteigen usw. s. aus | T., die man (unter der Erde) erreicht hat [vgl. °größte]: s. Erde T; tiefe Bohrlöcher, Bergwerke, Gruben, Mulden :| [in Fußen u. a.] s. Angabe, [einer Gegend] I *419a*, gehoben [= emporgeh.] s. aus; geringe I 419e*, 423e, 447a*; IV 38a‖, (235a), 7e*, 579e; V 31e* ||— große, größte [= beträchtl., vgl. un-] (s. beide auch bes.) (welche unter der Erde

IV 627a,m, 8a, 9e | Glimmer (als [unwesentl.] Bestandtheil) IV 469a,e, 470all,e, [*477*, A. *637m–8a*]; V 76m; den Glimmerschiefer durchbrechend [s. bes. **Penipe*] IV *265e–6a, 463am* :| den Gneiß durchbrechend IV 302me, *464m* | den Granit durchbrechend [s. bes. **Penipe*] IV *461e, 3am: Sangay* IV 464a,*m* ⊤ Grundmasse IV 614a, 620a: [der Arten] IV 469a,m, 470a,m, 1m, 2m, 5m, ell–6alll, 577e, 626m, 8e, 9m ⊤ 6 Gruppen [= Arten, Abtheil.] V (23me, 86m), -Gruppe V *75e–76a*; Gruppirung [s. Par. 1] IV *466a* :| heben s. emporh.; Hornblende (als Bestandtheil) [= 3te Abth. IV 478m, 621m] IV 469all,e, 470a,e, 1a, 4m [*478m–9a*], 560e, *636e**; V 76m || Inseln° IV 425a, 588e; -J. IV *415me* ⊤ Insel IV°424m, -J. IV 464m :|| -kegel (Art Vulkan) [vgl. *Kegelberg] (sg. u. pl.) I 64m, IV 386a, V 27a: ausgebrannte IV *429e*, fehlend [in Gegd.] IV 307m; [in Gegd.] (bestimmte, -er) IV 307e, 407m, 543a,e, *9e*, 552e; V 98m; beleben die Landschaft I 64m, schöne IV 543a; ungeöffnete IV 307e, 311a,e: nicht Vulk. IV 318a || Kern, Kerne IV 479e; Kieselsäure (darin, -Gehalt) IV *626m, 8m–9* | Krystalle [a. die 6 Abtheil.] IV 469a: eingeschlossene IV *468m*, -wachsene IV 475m; große IV 476a :| -kuppe IV 349a | Labrador (als Bestandtheil) [5te Abth.] IV *472a*, 4e, *6am*, 483a, (601m) 628m, *631am*; -Tr. IV 468all :| Länder [s. hp. Gegd.] IV°230e, -Laven [s. übr. *Lava] I 256e || Leucit (als Bestandtheil) [6te Abth.] IV *469m*, [*472me*, *9me*; A. *631e–2m*], *619me*, 622m: Bildung IV *479me* ⊤ Leucite IV *473a*, 6a :|| Leucitophyr-Tr. [= 6te Abth.] IV *472e–3a*, -phyre IV 476a || -losigkeit [‡ fehlend usw.] IV *464e*, magnet. IV 149a, Mangel s. fehlend || -masse I 243e; IV 516a, 7a, 614a; Masse (°°) I 235a, IV°331a: große IV 277a ⊤ -massen IV 592a, 620e; M. [vgl. -artig] I 238a :|| Name(n), Benennung(en) [pl. +] [vgl. Begriff, -Format.] IV *468am*, *617am*, 633a,m: für einige Arten IV *474me*, Ausdehnung od. Beschränkung IV *467*, nach Bergen IV+*474e*, Beschränk. s. Ausdehn., frühere IV+*617a*, zuerst gebraucht IV *467a*; Geschichte der Entstehung u. des Gebrauchs, Verbreitung IV *617am*; unbestimmt IV *617a*, unglücklicher IV *474m*, unrichtige IV+*468am**, Verändd. IV *473am*, Verbreit. s. Gesch. || Natur, Wesen s. Begriff || Oligoklas (als Bestandtheil) IV 285m, 463m, 470all,me, 1a,m, 4m,e, *6am*, 8e, 483a, 560e, *577e–8a*, 620a, 1m, *2am*, 6m, 8mll, *632am*, *6m*; V 76m: mit Augit [= 4te Abth.] IV 474a, *577e*, *622am* ⊤ Oligoklas-Tr. IV 613e, *636m** :|| Olivin (als Bestandtheil) IV [*480–1m*, A. *639e–641a*], 619e: fehlend IV *480m*, Seltenheit IV *480e** ⊤ Olivine IV *480e** (Seltenheit) || polarisch, Polarität IV 209m,*e*; Proceß IV *485e**, Regionen [s. Gegd.] IV°217me; rothe(r) IV (620e), 631m*; -rücken IV 318a (lange, ungeöffnete), Sammlungen IV *480am* || Säulen [= Colonnade] IV *462e–3a*; -S. IV *360m*, *462e–3a* [in Gegd.] ⊤ säulenförmiger IV 209a, Säulengruppe IV *462ell* || -schichten IV 269e, 425e, 8m; schwarze(r) IV 265e–6a, 285m (428m), 462e, 3a*, 480m*; aus Spalten IV *269me**, (*425e*, *444me*); V *75m**;

bezeichnet] (‡ Tropen, = Tropen–; vgl. subtrop.) [s. *Afrika*, *Amerika*, Südamerika, *Mexico*; Regen, Vegetation, Zodiacallicht] 2) (eine andre Bed., vom Umlauf der Planeten) s. *Planeten U, *Umlauf || den einfachen Wörtern Tropen [ohne Bezeichnung] und tropisch [°] haben, unter unterscheidenden, meist nachgesetzten Zeichen, **Verbindungen** und mannigfache **Compositionen** und 2) die Synonyma Wendekreise und Äquinoctial–, — alle als völlige Synonyma —, angeschlossen werden müssen: von denen allen ohne Unterschied die Zusätze gegeben werden: I. von **Tropen:** 1) unter den Tropen [durch * bezeichnet]; 2) Tropengegend, der Tr., in der Tr. [**]; pl. –gegenden mit vorges. *, trop. Gegend °–** (in den Tropen, innerhalb der Tr., zwischen den Tr. bleiben aber ohne Zeichen); 3) Tropenländer, in den –ländern [°°] (–land *–°°); 4) (in der) Tropen-Region [*°] 5) Tropenwelt [+] 6) (in der) Tropenzone [×], tropische Zone [°–×]; II. 7) unter den **Wendekreisen** [+*] 8) zwischen den W. [++], III. 9) (in den) **Äquinoctial**-Gegenden [×*] 10) (in der) Äquinoctial-Region [×°] 11) (in der) Äquinoctial-Zone [××] || **Parallelen** in den **Zusätzen:** 1) Beständigkeit, Gleichförmigkeit, Regelmäßigkeit; Temperatur: geringe Veränderung, wenig verändert od. verwandelt [vgl. noch Luftdruck u. Barometer]; 2) Gewitter, Electricität, electrische Explosionen; meteorologische Processe; 3) Himmel, Himmelsdecke, gestirnter H.; Heiterkeit des H., heiterer, reiner [vgl. Luft]; Himmelsbläue; 4) Klima, Temperatur, Witterung, Jahreszeit; Beschaffenheit, meteorologisch (Processe); Wärme, Isothermen; 5) Luft, Atmosphäre [vgl. Himmel]: Reinheit, Durchsichtigkeit; stündliche, regelmäßige Schwankungen (Variationen) des Luftdrucks od. Barometers; 6) Sterne, Gestirne; Sternenhimmel, Himmelsdecke ||: **Zusätze** (zu Tropen, Tropen–, tropisch: so wie zu den 11 oben verzeichneten zusammengesetzten Ausdrücken und Synonymis): in *Afrika* [s. auch Art.] I 309e×, *312a°°, 380m+: Ansiedlungen II 166e** (Westküste), III 344a++ (Ostküste) ⊤ *Amerika's* [s. übr. Art.: bei dem diese Stellen nachzutragen sind]; Südamer.× [s. Art.] I 309e, 371a; amerikanische [s. Art.] I 432m°°, II 86a+ :| Andeskette I 354m× (Theil), 372e** (der A.); gr. Anschwellung IV °435a, Ansicht II 66m+, Ansiedlungen s. °*Afr.*; in *Asien* II 42a×, 167a*°; III 209e°°, IV 159am×*; atlant. Meer I 370m+*, des atl. Oceans I 479m**; Atmosphäre [= Luft] I 394m*° (durchsichtige), –A. I *122a* (D–keit) :| Aufenthalt III 352am** (südl.), *591a*°° (mehrjähr.); außertropisch [= extratropical] II °483m (Zone), außerhalb der Tr. IV 97m; der gr. Bär III 66a* | Barometer [‡ Luftdruck]: Schwankungen I 185a++ (regelmäß.), 336m* (stündl.) ⊤ Bäume I (296e*), 8a×; gr. Baumstämme I 371a× :| Berg-Einöden [= paramos] IV *555me***; [Beschaffenheit] (‡ Schilderung; s. Par. 4) I [*13–15*], 359m°°; II *74e*××, *86me*++; III 541a°°; beschrieben [‡ Schilderung] II 66m+, Beschwerden s. –klima; Beständigkeit [*Par. 1] s. Meer, Temper.; Bewohner I *14m–15a*(e)+,

-grenze I 356m*°, 7m×; -linie IV 419m× (ewige), _521a+_ (Regelmäß.); -Region II °323a, 474a* :| Sehnsucht nach der Tr. II _5m**_, _semitische_ Völker II 167a*° [in Asien], Sextant III 131e*, Stationen [a. magnet.] I 447am× || Sterne [= Gest., *Par. 6] III 131e*, _151am++_, 166a* |: Funkeln III _89-90a_×: geringes od. keines III _87e-88a++_, schwächeres III _167am+*_ :| ~himmel s. Himmel, Menge u. Mangel III _352am**_, -schnuppen I 121e-2a* ·|| Strömung [s. Meer, = Bew. der Wasser]: allgemeine++ I _325a_, 6e; kalte I 328e** ⊤ subtropisch°: Natur II 189e; Zone II _150a_ (Civilis.), IV 237e (Temper. unter der Erde) ⊤ _Südamerika_ s. Art. u. °_Amerika_; die südliche I 191m×, 357m+; III _352am**_; Südsee IV 414m×° ⊤ Temperatur [‡ Wärme, s. Par. 4] (a. Erde, Meer, Ocean, Quellen) I 47m, (351a*°), _447am*,am_×; *IV 166e, 244a: beständig [= ger. Veränd.] IV 166e++, mittlere IV _40am**_; wenig verändert I 355a*°, langsame Veränd. I _354a_× ⊤ Theil [‡ Gegend] IV (°103a×), °343m×, °435a, 555e**; ein bestimmter I 371a×; Theile IV 237e** ⊤ Thermometer eingegraben: sg. IV _40am*_; pl. IV _237e**,e++_ :| Thiere IV 521a+ | unter den Tr. [= zwischen d. Tr.; unter, zw. den Wendekreisen] (ist unter einem * über den Art. verbreitet) I 121e, 221m, 296e, 321a, _6m_, _336m_, 362m, 412e, 441m, 3a, 7a, 475e; II 474a; III 66a, 72e, 131e, _541a_; IV 166e, 244a, 361m :| üppig s. Fülle, Zone; Urwälder IV 521a+ | Veränderung s. näher: geringe s. Temper., verwandelt, Wärme :| weniger verwandelt [vgl. Veränd.] I 374e+, vielgestaltet s. Natur; Völker [a. _semit._, nahe] II _32a++_, Vorzüge II _313a_ | Vulkane IV 592e×, Vulkan-Reihe IV 429e**; vulk. Thätigkeit IV 313m× ⊤ Wälder [a. Urw., nahe] I 371a× (große), II _32a++_; Waldung III °498m ⊤ Wärme [‡ Temper., heiß, Hitze; s. Par. 4] (a. Erde, Luft): geringe Veränd. I 355a× :| Wasser (pl.): allgem. Bewegung [= Strömung] II _325a++_ | -welt, in der Tr. [= Tropen usw.] (ist unter dem Zeichen + über den Art. verbreitet) I 374a,e, 380m; II _54am_, 66m, 74e, 85a,m, 86a, 87a, 90m, 91a, 93m; III 88a :| Westküsten I _309e_×; Wind s. Ost, Passate; [Witterung] (vgl. Klima, s. Par. 4) I _359me_, 363e; Zauber [a. Natur] II 74e+ || -zone [= -Region usw., Tropen] (ist unter dem Zeichen × über den Art. verbreitet) I 191m, 309e, 323a, 345m, 354a,m, 5a, 7m, 363e, 371a, 447a; II 42a, 70a, _483am_; III 452e; IV 124a, 159m, _235me_, 313m, 419m, 592e, 642a; trop. Zone [it. unter °-×] s. subtrop. Theil ⊤ Zone [s. außer trop.] I _208a+_ (heiße), 374e+ (üppige) ·|| zwischen den Tr. [= hp. unter den Tr., = zw. den Wendekreisen] I 335a

*tropfbar [s. flüssig, Flüssigkeit]: niedergeschlagen IV 46m, Umhüllung IV 236a, Zustand V 43a ⊤ Tropfen s. Regen, Wasser || τρόποι III 27m | tröstlich II 233e, trostlos V 88e, Tröstungen III 630m (ernste) :| Troughton (bes. Edward, 1753-1835; mit John) III 81a (Meßinstrumente); Troyer (Anthony): Übers. des radjataranginі I 445a, II 403m | _Trözene_

(auch *Trözen* II 20m; IV 516m,e) [vgl. *Methone*] II 20m, adj. trözenisch (*): vulk. Ausbruch dabei [s. *Methone*] II 20m; Ebene IV 516m (welche Stelle), e||,e*; Halbinsel I 251e*, Hügel u. vulk. Hebung dabei [s. bp. *Methone*] I [*251e–2m*, A. *453–4a*], Stelle s. Ebene, *Trözen*-Trachyte IV 621a, Umgegend IV 516me; vulkanisch s. Ausbruch, Hügel

*trübe [s. Farbe, Färbung, Flüssigkeit, Gemüth, Luft, Mensch, Nachdenken, Natur, Norden, Stimmung, Verhängniß, Wasser, Zeit] A. (nat.) I 144a, B. (geistig) II 74a: Dichtung II 45e] trüben I 67m, Trübsinn II 54e, Trübung [s. Atmosphäre] V 25e || *truchmenisch* IV 597a (Berg), Trudaine (Jean Charles Philibert Tr. de Montigny, 1733–77) II 387e (Sauerstoffgas) | Trug (bes. in comp.) V 30e: -bilder IV 10e, -gebilde I 72a, -schlüsse III 360e

Trümmer (pl.; oft in compos.) (vorz. von Gestein) [s. Fels, Gestein, Lava, Planeten, Schiff, Schwefel, Stein, Trachyt, Vulkane] A. (eig.) [s. vorz. °Gestein] IV 271e, 425a||; B. (bildl.) [°] III 27a: -Ausbruch IV *360me*||, 613e || -feld [= malpais IV 349a,*e*, *561e–2a*] IV *333me*, 349a, 350e, 1e, 392a, *561e–2a*; V 30e: Entstehung IV *561e*] -felder IV *350m*, *392a* || -flächen IV 574m, -fluth V 44e || [von Gestein] (überhaupt Hauptgegenstand des Art.) I 267m; IV 271e, 331e, 2m; V 44e | -gestein [= Agglomerate] V [*57m*], -gesteine (°°) I 282a||: Bildung I [*281e–3a*] || -hügel V *43me*, in T-rn IV 577m, -land V 82a, Nebentr. IV 395a, -reihe IV 358e, -wälle IV *358e*, zerstreute II °147e | -züge (bei Vulkanen) IV [*362e*||*–3*]; V 42m, 52m; -zug IV *357e–8a*, 360e–1a, *3m*

*Truppgesteine III 617m, Truqui s. Craveri || *Truxillo* A. (in Peru) IV *184a*: Lage ib., Erdbeben von *Lima* gehört I 214me, magnet. Neigung IV 184a] B. (in Neu-Granada) IV 557a (östliche Cordillere)

**Tsad*-See (Afr.) IV 378m [Gegend], *Tschagli* (See in As.) IV 455e | *Tschamalari* (hoher Berg im Himalaya ... IV 610am) [*Tscham.*, *Scham.* ib.; *Cham.*, *Tschum.* IV 549e] IV *549e*, *610am*: Höhe IV *549e*, Entfernung vom Meer IV 610am] Tschandraguptas (ind. König) II 198m: Kandragupta II 403me, 434e :| tscharaka (ind. Werk) II 255e, *Tscharych* (östl. Altai) V 85a || *Tschegem* (Caucas.) A. Dorf IV 367m: Bimsstein IV *367m*, 483m] B. Berg IV 386a: Kegel IV 285a; ohne Krater ib., 385e || *Tschekiang* (chin. Prov.) II 477a || *Tscheu* (chin. Dynastie) II 294a, IV 50a | Tscheu-kung (chin. Regent): Länge der Solstitial-Schatten gemessen II 402e–3a, 454m,*e*] Tscheu-li (chin. Werk) II 402e :|| Peter von Tschichatscheff (französ. Tchihatcheff; geb. 1812): Vulkan *Argäus* in Cappad. IV 291e, 493a, 525m; Asie mineure IV 510a, 525m; Hügel von *Karabunar* IV 525me | *Kleinasien* [= Asie min.]: Karte IV 493a, Trachyte IV 469e–470a || *Tschinab* (ind. Fl.) II 197e; Tschingwang (chin. Kaiser) II 225m, 294a; *Tschoka* = *Saghalin*, *Tschukotschja* (Fl. Ost-As.) I 307a, *Tschuktschen* (Volk) IV *397m* (aus Amer. nach Asien),

U.

Beig [U. Beg III 150a, 454e; vollst. Name III 150a] (König von *Transoxana* u. West-Pers.; 1394–1449) III *150a*, 170e: Abdurrahman III *367e*, Beobb. (von Sternen) III 454e, Gymnas. s. *Samark.*, Handschriften III 195m; [pers.] II 261e; III 100a, *150a*; in *Samarkand* II 261e (Gymnasium gestiftet), III 454e (Sternw., Beobb.) | Beob. von Sternen [a. Beobb.] III 367e; Sterncatalog [vgl. Tafeln] II 261e, 454a; III *149e*, *150e* (*367e*) :| Tafeln [vgl. Sterncat.] III 100m, 117a, 195m || *Ulu-utasse-Tau* (Magnetberg in Sibirien) IV 210a, Ulven I 6e (in den Wellen des Meers)

*Um-, um- [letzteres durch * bez.] (die deutsche Präposition, mit wenigem Fremdem dazwischen) ||: -ackert* V 87a | -ändern* s. Gebirgsarten; -ändernd* III *374a* (gewaltsam), IV *251m* :| *Umba* (nördl. Rußl.) IV 139m, Umbellaten (Pfl.) I 376e | -bildung s. Materie, Stoffe; pl. -en III 12e :| Umbilicarien (Pfl.) I 372e | Umbreit (Fried. Wilh. Carl, geb. 1795): Hiob (Übers. u. Auslegung) II (*47e–48a*) 119m,e :| *umbrisch* I 449a (Sprache, Wort) | -drehung (der Himmels- od. Weltkörper um ihre Achse; = Rotation; verschieden von Umlauf: das nur bisw. auch dies bed.) [s. Erde, Mond, Planeten u. einzelne, Sonne]: (comp. Umdrehungs-) -Achse s. Achse, -Ellipsoide IV 151a; -Geschwindigkeit s. Erde, Planeten; -zeit [= Rotationszeit] (s. Erde, Planeten u. die einzelnen) III 526m :| -fang (= -kreis, Perimeter) [s. Erde] I 211a; II 216a, 7a (ungeheurer) || -fassen* III 14a, 17m, 20a, 435a: mit einem Blicke I 18m; das U. II 205a ⊤ -fassend* [s. Kenntniß] III 22m: allumf. II 23m, 283m, 379e; alles umf. III 499a, V 62a; mehrumf. II 280a, 343e; vielumf. II 4m, 184a, 199a, 255e, 260a, 505m; III 8m; IV 3m, 76m, 102a, 473m, 595m; V 68e || -flammt* I 386a, -flort* ib.; -gang [s. Natur] II 147e (naher), pl. -gänge III 421e ||— umge-*: -ändert [s. Schichten] IV 567a [Gebirgsart], -bend III 29a, -bogen III 489e, U-bung V *61e* (Einfluß), -kehrt s. Verhältniß ||· -staltend [s. Vulkane]: alles umg. II 177a, 341e ⊤ U-staltung II 183a, pl. -en IV *160a* :|| -wandelt (= metamorphosirt) s. Gebirgsarten u. einzelne, Gestein, Schichten ⊤ das U-wandelte I 244m — :|| -grenzen* s. Wissenschaft, -grenzend* II 190e (scharf) | -grenzt*: scharf u. II 74a; wohlu. II 332m, 4a ⊤ -grenzung II 398a || -gürtung III 534e (= Ring) | -hüllung (= Hülle) [s. atmosphärisch, Erde, Luft, Merkur, Mond, Nebel, Sonne] V 24e, pl. -en (*) [s. Erde, Sonne, Weltkörper]: gasförmige sg. s. Erde, Sonne; pl.* III 374e, 501a; [um Minerale] IV 479e :| -kehr III 97a (des Lichts) || -kreis (= Umfang) s. Erde | -kreisen* III 587m, -kreist* III 373a; -kreisung III 438a :||— Umlauf [vorz. der Weltkörper od. Planeten um die Sonne und der Trabanten um ihren Hauptplaneten] (= Revolution, verschieden von Umdrehung od. Rotation; doch bedeutet es 2) bisw. [s. bei Sonne] auch dieses: Umdrehung um ihre Achse) [s. Cometen, Doppelsterne, Erde, Mond, Plan., Sonne, vielfache Sterne, Trabanten, Weltkörper; in allg. Bed. Saft] III 55a; pl. -läufe (°°) [s. Mond]

I 128m, II (344am): (comp. Umlaufs-) -Bewegung I 103e (entgegengesetzte), III 302m; fortsetzen III 588m, -Geschwindigkeit s. Erde, der Ideen II 160m, Kreisuml. III 619e, von langem I 391a; Periode I _103e-4a_, -Perioden III 303a; siderischer, synodischer, tropischer III _447m_ ‖ Umlaufszeit (um die Sonne, verschieden von Umdrehungszeit od. Rotationszeit) [s. die Cit. von Umlauf]; pl. -zeiten (*) III 303a, 529a: Quadrate der U.* (pl.) I 96m; II 357e, 505m; III 430a; siderische III 375a, _447m_; tropische III 448a, Verkürzung I 89m; wahre III 278a, _447m_ :‖ -laufend* III 303e, -laufs- (comp.) s. bei Umlauf —:‖ _Umnak_ (eine der Fuchs- od. aleut. Inseln; I 395e): dabei eine Insel erhoben IV _396me_, 517m; Lava IV 517m (Naphtha-Geruch), Vulkan IV _274a_ :‖ -risse [s. Cometen, Continente, Erdtheile, Küsten, Vulkane; s. noch sing.] I 301e; II 84a, 268m; III 82a, 161m, 178m, 330e; IV 283a, 520a: allgemeine II 64e, A-heit I 257m | bestimmte I 83m, 362e; II 68e, 88a, 175m, 225a, 569a; -tere II 311e; Bestimmtheit III 351m :| Hauptumr. II 343m; scharfe I 28e, Schärfe III 537e; schwankende [= unbest.] III 162e; unbestimmte [= schwankd.] II 64e, III 568a; Veränd. III 557me, Zusammenfließen I 8m :‖ sing. -riß [s. Berge, Bild, Continente, Gebirge, Gestalt] I 329e, III 143e: -rißlos* I 12e ·‖ -schiffung (= -seglung) [s. _Afrika_, Welt] II 302m, 408m; pl. -en II 408a :| -schlagen V _19e_, -schlingen* [s. Baum] I 331e, -schreibung II 119a (dichterische) ‖· -schwingend* II 505m | -schwung (vgl. Schwungkraft) [s. Äther, planetarisch, Sphären] II _501m_; III 12a, 15m, 18e, _27me_(m‖), [_596e-8a_, A. _619me_ (bes. als der den Fall verhindert)]: centrifugaler III 597m, Gewalt III 595m; Nachlassung II 348m; III 12a, _597am_ ·‖ -seglung (= -schiffung) s. _Afrika_, Erde, Welt | -sicht IV 112e, 227a; -sichtig* III 255a, 387e ‖ -stände III 71e (Zusammentreffen), IV 35a (günstige) | -ständlich* II 145e, IV 159m; -ständlichkeit III 219a :‖ -sturz I 222m (von Städten) | -stürzend* V 33e-34a, -stürzung II 389e ‖ -tausch V 35m, -treiben* III 30a ‖ -wallt* [s. Krater, Vulkane] IV 278e, 327e, 352a, 5m, 372m, 615a: un- IV 354m ‖ -wallung [s. Erhebungs-Krater, Gebirgsarten, Kegelberge, Vulkane] IV _354a_, 381e, 616a; pl. -en (∞) IV 268a: ~smauer IV 539a :‖ -wälzung (= Revolution) [s. Erde, Natur] A. (allg.) s. Zus., B. (= Umdrehung) II 351e; pl. -en (*): [geogn.] II 389e-390a*, politische II 339e*, Staatsumw. III 150a* :‖ -wandeln* (s. noch -gewandelt) s. Gebirgsarten, -schichten, Schichten, Vulkane; -wandelnd* [s. Form, Gebirgsarten, Gestein, Vulkane] III 11a; V 23m, _57a_ ‖ -wandlung (= Metamorphose) [s. chemisch, Erde, Feste, Gebirgsarten, Gestein, Schichten] I 267m, IV _9am_, V _19e_; pl. -en (*) I 59m, 374e: Folge der U. I 123m*, periodische III 24m*; ~s-Processe I 260a, beständiger -Proceß V [_19e-20m_] 19e ‖ -wenden I 212a

*un-, Un- [letzteres durch * bezeichnet] (der deutsche verneinende od. privative Vorsatz, mit dem Fremden dazwischen; aber † Unter-, unter-

bildet ein besonderes Stück nach diesem allgemeinen Un-) [mehrere ferner liegende composita s. unter dem simplex: z. B. entzündet, magnetisch, mathematisch, physikalisch, sorgfältig, vulkanisch] ||: -abhängig [s. Formation] II 339m (Staaten); -hängigkeit* [s. *Amerika*, Formation] III 572e; IV 149e, 526e :| -absehbar s. Feld, Mannigfaltigkeit, Reihe; -ächtheit* II 15a [einer Schrift] | *Unalaschka* (eine der Fuchs-Inseln IV 395e) IV *396e*: geogn., Gebirgsarten, Vulkan, zu besuchen :| *Unalavquen* (Vulkan Chili's) IV *553a*; -auflösbar III 555e, -lich s. Licht; -ausführbar II 488m ||— unbe-: -achtet II 323e; IV 61am, 86m, 204m, 232e, 432e: lange III 439e :| -deutend IV 212e (scheinend), -fangen III 582m | -friedigt [s. Gegenwart] II 281e, III 464a: ewig III 626a || das U-grenzte* I 20e–21a, 224e; II 181a, 303e; -es* II 90a ⊤ -grenztheit* III 24a, V 6e :|| -gründet II 347m, 399e; das U-te* II 138a || -haglich II 34a, -haglichkeit* I 343a || -kannt [s. Land, Tiefe u. a.] III 462e (ewig u. bleibend) | -kanntes*, das U-te* I 84e, IV 14me: wird einst erkannt werden III *586am*, Streben nach dem U. II 312a •|| -lebt [s. Körper, Natur] I 367a: Welt II 9m ⊤ das U-te* III 14m || -obachtet III 296a | -quem III 161m, 2e; IV 562a; -quemlichkeit* [s. Aufgabe] IV *288e* :| -rechenbar IV 288e, -schränkt II 96e (im Raum), -ständigkeit* I 314e–5a (der Dinge) | -stimmbar III 233m, IV 369m; -stimmt [s. Aufgabe] IV *288e*, -heit* II 399e :| -streitbar III 511e, -stritten IV 222e; -waffnet s. Auge || -weglich (A.) [s. Erde, Sonne] I 151e, 394e; III 38a, 164a; das U-e* IV 494m; -weglichkeit* [s. Erde] I 224a,m, 368m; III 37e||, 163a,e||, 217e ⊤ B. -wegt [s. Erde] I 326m||, II 221a; das U-te* s. Bewegte || -wohnt s. Land, -wußt II 18m (dem Menschen); -zweifelt IV 147a, 454a; -zwingbar III 24m, V 7m —|| -cultur* II 258e, 275a; IV 576m||; -dank* II 124m, -denkbar IV 83a, -deutlich s. Sehen || -dicht [s. Planeten] III 350e, 429a, 446e; IV 33e: Theile III 324a ⊤ -dichtigkeit* III 557e :|| Undulation (= Wellenbewegung) [s. Erdbeben] III 73m; pl. -en (∞) III 85e, 124m, 8; IV 93a: ∼s-Theorie II 371a; III 13e–14a, 85e, 93a, 127a, 9e, 130a ⊤ undulatorisch IV 223e (Bewegung) || -durchdringlich III 97e; -durchsichtig [s. Atmosphäre, Massen] I 283a, III 332e :| -eben [s. Mond] III 503e, -ebenheiten* [s. Boden, Erde, Mond] I 303m; -edirt II 470e, -empfindlichkeit* III 6e || -endlich [s. klein, Raum, Reichthum, Zeit] III 42m, 49m; das U-e* [s. Meer, Rechnung] I 7a, 20e, 38m; II 512me; III *10e–11a*, 17m; IV *6a* ⊤ -endlichkeit* [s. Raum] III 12e: Bild, räumliche III 312e :|| unent-: -deckt I 81a, -fesselt I 208m, -schieden II 147m (lassen); -zündbar s. Gas, -zündet s. Vulkane [s. das übr. u. andre deriv. bei *entzünden] :||— uner-: -faßbarkeit* IV 5m, das U-faßliche* IV 6m; -forscht II 300a, 310e; III 22a, 215a; IV 102e, 377e; -freulich I 385a, 492m; II 73e; -gründet I 367e, -gründlich [s. Tiefe] III 188e; -kannt IV 72e, 193m | -klärt II 285e: bisher IV 168m, für jetzt I 277e, noch V 11a || -meßlich (= ungemessen)

| -lage: der Gebirgsschichten [= worauf die Erde ruht] (vgl. Erde, Granit) I [*299–300*] 300m; V [*68e–69a*, A. *90*], *69a* (Gebirgsarten) :| -liegen* I 79e || -nehmen s. bei -nehmung, -nehmend* IV 318e :|| -nehmungen [s. Handel, nautisch, oceanisch] II 154e, 167m, 205a, 270a, 310m, 1e, 396m, 403e–4a; sg. -ung (*) (= -nehmen: das hier mit ihm verbunden ist) | B. -nehmen [durch ° bez.] (= -nehmung) I 438e; II 231a,e, 335e, 374e, 6a,e, 395m; III 9a |: ~sgeist* II 271a, gewagtes III °163a, glänzendes IV °27e | große(s) II °277m, 310a, °396a; großartiges° II 230a, IV 70a :| kostspieliges II °287m; kriegerische II 172a, 273e; kühne(s) II 271m, 303e; °III 147a, IV 298e; muthige IV 377e, Richtung II 152e–3a, weite I 345e •|| -ordnen* II 231e–2a, III 14e; -ordnung I 80a; III 374m, *464am* [abgestufte] ⊤ -richtet* II 446a, III 73e, IV 162a; V 4e, 32a: gründlich IV 68e, V 47e; sehr IV 196m, 541m; wohl u. IV 563m, wohlunt. II 335e || -scheidbar* IV 7a: ununt. IV 475e; das U-bare I 85m, 165a ⊤ -scheidung V (22e): ~s-Merkmale IV 467a :|| -schiede I 349e; III 63m, 173e, 388e, 446e, 466e, 507e; IV 11e, 23a, 30e, 86am, 107m, *536m*, 604e, 5e; sg. -schied (*) I 426m, III 83e; IV 9a, 30e: qualitative I 57a; specifische(r) IV 476a*, 637a :|| -seeisch* (= submarin) [s. Eruption, Vulkane] IV 536m, 589a, 631e: Bildungen IV 485m, Boden I 329e, Gebirge IV 415m, Gluth IV 295a, Krater I 454m, Strom I 477a, Zuströmung I 322m :|| -stützend* II 389e (Schichten) | -stützt*: schlecht IV 223a, 358m; schwach IV 219m :||— untersuchen* [s. chemisch, philosophisch] I 17e, II 206a, IV 475e; -sucht* [s. chemisch] IV 571a (wissensch.) :|| Untersuchungen [s. geognostisch, Reise u. a.] I 332e–3a, 383e; II 143m, 347m, 8a, 355m, 420am, 461am; III 175e, 230m, 283e, 393a, 559a; IV 43m, 62a, 147a, 8e, 390e, 427a, 482a, 532e; V 22a, 40a, 50m; sing. Untersuchung (durch * bez.) II 195e, III 329m; IV *48e*, 504m||, 535e; V 36a || Zus.: anregen zur IV 352m*; Classe III 277a*, -en IV 111e*; empirische III 488me*; ernste II 191a; III 134a*, 282e*; IV 85e*; V 33m*,e*, (41m); Gegenstände I 357e*, genaue IV 443m* || gründliche sg. II 410m, III 282e, IV 82a; V 15m, 83e; pl. I 447a; II 196a, 263m; III 338m, 545e, 590m; IV 475a, 600m ⊤ Gründlichkeit III 313e || historische II 263m, IV 51e; Hülfsmittel [= Mittel] II 512e–3a, künftige III 63m, ~smittel [= Hülfsm.] IV 29a | neue II 191a, 6a; III 545m*, IV 329a; neuere III 545e, IV 428a; neueste III 171m ⊤ Schärfe I 140a; scharfsinnige I 361e, 462e; II 167e, 199a, 410m*; III 162m, 517a, 541e; IV 168a,m, 316a*, 532e, 550e; V 40a :| schöne III 67e; IV 381e, 459am; sorgfältige II 360a*, 447a; III 300m, IV 97a; Theil IV 34m*, theoretische III 532e, treffliche [‡ vortr.] IV 42m, ungründliche V 30e*; verdienen* III 545m, 620e; verwickelte I 253e*, vollendete II 350e; vortreffliche [‡ treffl.] II 412a; IV 205e, 247a, 257m, 437m, 502a; wichtige II 197m, III 267m*, IV 380m; wissenschaftliche II 143e, III 104m*; IV 236m, 368a; V 87m; Ziel IV *48e** —|| -teufend*

I 493a || sich (gegenseitig) -stärken IV *193m*; das -stehen* [s. Natur, Welterscheinungen] III 10a, IV 83a ||— steinern (v. a.) IV 515a; -steinert s. Fische, Holz, Muscheln, Organismen, Pflanzen, Thiere, Wald u. a. || **Versteinerungen*** (= Petrefacte, Fossilien, fossil; = organische: Reste, Überreste, Einschlüsse) [s. Pflanzen, Thiere u. a.] I (265e) *275am*, [284m–291m, A. 465e–7] 285e, *292*; II 223e, *389–390* (390a), 439e; III (5e); V [*62–63a*, A. *87*; *66–67a*, A. *87e–89a*] *88e–89a*, *90e–91a*; sing. Versteinerung (*) || **Parallelen**: 1) mit V.; v-shaltig, -führend; 2) ohne V.; v-los, -leer; 3) v-sreich, -voll, angefüllt mit V. || **Zusätze** (comp. Versteinerungs-): alte, älteste V *90e–91a*; bei den Alten IV 58a; bestimmen das Alter s. Formation, Gebirgsarten, Schichten :| [Aufzähl., einige] (vgl. Gegd.) I 275am, IV 552a; auf hohen Bergen IV *294am* (in Südamer.), bestimmen die Formation [= Alter der Gebirgsarten u. Schichten] V *72m*, v-führend [s. Par. 1] I 265e, in Gebirgen s. °*Jura* || Gebirgsarten od. Schichten [= Gestein]: die V. bestimmen das Alter der G. [= Format., vgl. Schichten] V (*57m*): G. od. Sch. mit V. jünger [doch vgl. Schichten] V *62e–63a*, *89a* | ohne V.: älter V *62e–63a*, 66e; Alter V *68me*, *69m*, *88e–89a*, *90e–91a* || [in Gegenden] (s. einz.) I *275am*, V *62a*; geologische Ansichten durch die V. hervorgerufen V [*66–67a*, A. *87e–89a*], im Gestein [= Gebirgsarten] V (*59m*) 66a; v-haltige Schichten [s. Par. 1] I [284m–291m, A. 465e–7], II 389m; Identität V *72m*, 75a; auf *Jara* IV *324me*, im *Jura* IV 632e; in Kalkstein I 462e, v-leer [s. Par. 2] V 75a, -lehre I (286a), v-los [s. Par. 2] V 67a; V. des Meeres I (275am), II 390a (439m); V (59m) *63m*, *66–67a* (Einfl. auf die Geologie); mit V. [*Par. 1] s. Gebirgsarten; Einfluß auf Nomenclatur V *66am*, *e–67a*; ohne V. [*Par. 2] (s. Gebirgsarten u. Schichten) I 276a, Proceß der V. V 62e*, v-reich [*Par. 3] V 61e (66e, 67e), riesenmäßige I *292* | Schichten [s. Gebirgsarten, -haltig, verschieden]: in alten Sch. V *69m*, *90e–91a* :| in Südamer. s. Berge, Unterschied [= Verschied.] V 63m; verschieden V (*62m* nach den Schichten), Verschiedenheit [= Unterschied] V (66e) *72m*; v-voll [s. Par. 3] V 76m —|| -sternt III 160m; sich -stopfend IV 288e, -stopfung* [s. Spalten] IV 328e || Versuche* (= Experimente) [s. chemisch, galvanisch, physikalisch] I 68a, 196m, 412e, 425a; II 136me, 148a, 378a, 391m; III 63e, 70m, 94a,e||, 95a, 96a,e, 108me, 129e, 130m|||, 397a, 9a,e, 401a, 440m, 6m||, 497am, 508e–9a, 567a; IV 31e, 32a,e, 33a, *40m*, 61a, 66e, 95e, 157a,e, 163a, 6m, 196a, 209e, 210m, 248e–9a, 250m, 9e, 290a, 485a, 578m, 580am, 603m, 625a; V 24m||, 47a,m; sing. Versuch* (*) III 388m, 419a, 545a; IV 60m, 112m–3a, 624e; V 46m: directe IV 236a, erster III 8m*, oft erneuerte IV 370e, feine IV 205m, genaue III 68e, glücklicher IV 11a* | Reihe IV 95m, -en I 362m; ~sreihen I 421m, IV 163a :| scharfsinnige I 465m; III 52a, 397m; IV 60e, 64e; schöne I 450e, 488e; III 63a, IV 38m, V 24m; sinnreiche(r) III 130m, 417am*; sorgfältige III 394e; unvollkommene(r)

°600e; 1855 IV 560m, °600e, 5e :|| Ausbrüche (*); B. Eruptionen (°–*), -E. IV *600e*; bestimmte [vgl. Aufzähl.] IV 477m, 8e, 9e ||: alte(r) IV 447e, *8e–9a*, 450m*; [Aufzähl.]* (vgl. bestimmte) IV *447m*, *479e*, *°600e* (große); V (°39m); Erschein. s. Vorgänge, wenn er weit gehört würde I 215m, Geruch IV 274am; große(r) IV 274am, *347me*, *447m**, 489m, *°600e**; V *39m–40a*; Häufigkeit IV 294e, Hydrochlor-Säure I 445e, Inschrift s. 1631 | Kegel s. 1822; ~s-Kegel (pl.) IV °271e, *347me* :| Pinie I 246e, des Plinius s. Jahr 79 u. beide Pl.; [Vorgänge u. Erscheinungen] I *244a*, IV 514m; lange Zwischenräume [= Ruhe] IV *447m** —|| ausgebrannt! IV *447e*, ausstoßen s. Bimsstein, Ausströmungen IV 603e || was er auswirft [vgl. Auswurf, s. spec. Zus.] I *245am*, *6am*, 445e; IV *229e*, 311a, 483m, *4am*; V *39am*|| | Auswurf IV *229e*: ~s-Kegel IV 229m,e (Seitenwände), 271e (hoch) ┬ Auswürflinge I 245a; IV *279m*, *519m* || Beschaff. [a. Gipfel] IV *447e*, *8m*; Beschreibung IV *447e–8a*, *605am*(a,m); Besteigung, bestiegen, besucht s. Pers. | Bimsstein IV [*449–450* (sein B.)]: fehlt IV 427a, 449m, *484am*; von ihm früher ausgestoßen? IV *449me*, 450a; von ihm hervorgebracht? IV *450m*, –tuff IV 569m :| brennend [‡ Feuer, Entzünd. usw.] IV 181e | atrio del *Cavallo* IV 230a [*605me*]: Boden (verändert), Höhe, Lage IV *605e*|| :| Dämpfe V 24a, Donner [= Krachen, gehört] I 244a; Einfluß, Einwirkung: [auf die Ferne] IV *600m,e*; Eisenglanz I 279e, Entfernung IV 306m, Entstehung [‡ Hebung usw.] IV 450m; Entzündung [‡ Thätigk., brennend usw.] IV 448m, (605m zum Theil); kl. Erdbeben, –stöße s. Krater, –rand | Erhebung [= Hebung usw.] (s. Krater) I 245m: ~s-Kegel IV 271e :| Erschein. s. Ausbruch, Erschütt. s. Krater, Eruption s. bei Ausbruch | Feuer [‡ Flamme, Entzündung, brennend] I (231e) 453a; IV 447e–8a,m,e, *605am*, 6a; V 54e: –ausbrüche IV 245a :| Flamme [‡ Feuer usw.] IV 449a, am Fuß IV 347m | Gebirgsarten [= Mineral.] (s. einzelne) IV *472me*, 639m: ältere IV *472me* :| Gegend [= Umgegend] IV *606a*, V 95e; weit gehört s. Ausbruch; Geruch s. Ausbruch, Krater; [Geschichte] (‡ Nachrichten) I 460e, IV [447m–450, A. 605–6], V 52a | Gestalt [a. Gipfel, IV [*605*]: alte, nach alten Nachrichten IV (*447e–8a*)*m*, *605am*, 6a :| vulk. Gewitter I *244a*; V *24am*, *39a*, *e–40a* || Gipfel: alter, Beschaff. IV *447e–8a*; –form [= Gestalt] IV 605a | Gestalt [= –form, vgl. °Gestalt] IV [*605*]: alte IV [*605am*], Veränd. ib. :| Höhe IV 523m, mehrere G. (pl.) IV *605am* || Glimmer [a. Lava] IV 477m, kein Gold s. Asche | Hebung [= Erh., Aufsteigen, aufst.; ‡ Entstehung] IV 279m; kleine H–en I *310me* || Höhe [a. Gipfel u. a. Theile] I *238m*; IV *290e*, *523m*: Messung IV 390m, Veränd. IV [*390*]; [im Verhältniß] I *240m*, 418e; II 379a; IV 30e–31a, 293a, 399m, 435a ┬ Höhen IV *605e*: bestimmte IV 569m || hohl IV *605m*, *6a*; Hornblende IV 478e; das Innere [a. Krachen] IV *605m*, 6a; Institut s. meteor. | Kegel [s. Asche, Ausbruch, Auswurf,

Völkerschaften, Völkerstämme od. Volksstämme; = Völkerracen und andre compos. [s. Par. 4]; ‡ Völkerleben, Leben der V.; ‡ Mensch, Menschen, Menschheit usw.; vgl. Ethnographie, ethnologisch) [s. (für pl. oder sing.): allgegenwärtig, christlich, Epos, europäisch, Handel, Hirten, Ideen, Jäger, Mittelmeer, Nachbar-, Orient, Phantasie, Physik, Poesie, Sterne, Überlieferung] I *70m*, *169e–170m*, [378–386m, A. 490m–3a] *383am*, 489m, *492m–3a*; II 10e, 11a, 178e, 183m, *194–5*, 403e; III *586a*, V 57e; bestimmte [a. Aufzählung, Länder; u. nachher -stämme usw.] II 11a (175e) ⊤ sing. **Volk** [durch * bezeichnet] (= Nation, Völkerschaft usw.) 1) (gew.) I 205m (385e); II 177e, 8m; B. (collectiv) II 94m, 363e; C. (bes. Bed.) III 38a (von Sternen); ein bestimmtes s. -stamm :|| B. **Völkerstämme** (durch vorgesetztes ° bezeichnet) [dieses und die folgenden ähnlichen Composita u. Wörter, gleichbedeutend mit Völker und Volk, werden unter eignen Zeichen für die Zusätze mit dem einfachen Worte vereinigt] I *331e*, *383a*; II *44a*, III 471m; bestimmte I 383a ⊤ sing. Völkerstamm (° vor- und * nachgesetzt): ein bestimmter III 482m :|| C. Volksstämme (+ vorges.) I *169e–170m*; bestimmte II 30e, 54e; III 441a ⊤ sing. Volksstamm [+–*] (= Menschenstamm) II 259a; ein bestimmter II 160e, 237a, 253a, 489a; IV 562am :|| D. Stämme (bloß, ohne Zusatz von Volk) [× vorges.] [s. griechisch] I 16e; bestimmte I 380a; II 60m, 160m, 198a||, 245e, 290m|| ⊤ sing. Stamm (×–*) II 170m, 246e–7a; ein bestimmter II 146m, 170m, 246e–7a, 270e —||— **Parallelen** in den Gliedern und Zusätzen: 1) benachbarte, *Nachbarv., umwohnende; 2) besiegte, überwundene; verdrängt; 3) Bildung, Cultur, Civilisation, -gesittung; Ausbildung, Geistesbildung; — gebildete, cultivirte, civilisirte; menschlich werden; — höhere, edle, hochbegabte; 4) -classen*, -familie, -racen, -gruppe; Abstufungen; — -masse(n), -haufen, -züge; -fluthen, -strom, Strom, -welle; 5) Eigenschaften, Charakter; -geist*, -sinn*, Sinnesart, Neigungen; Zustand; 6) fremde, fremdartige, andere; ferne; 7) Trennung, Absonderung, Vereinzelung, Zerstreuung, Vertheilung; getrennte, v-trennend, -scheide; Abneigung; 8) ungebildete, wenig cultivirte, Uncultur, rohe; wilde, verwilderte; — niedere, untere; 9) Verbindung [‡ Vereinigung], v-verbindend; Verkehr, -verkehr, Contact; Geselligkeit; -brücke; 10) Vereinigung [‡ Verbindung], Einigung, Verschmelzung; Vermischung, -Mischung, Gemisch; 11) Verwandtschaft, verwandte, Stamm-Ähnlichkeit; — Abstammung, Abkunft; 12) Wanderung, -wanderung, -bewegung, Übergang; wandernde, einwandernde, eingewanderte; Einbruch, einbrechende, eindringende, verdrängte; -fluthen, -strom, Strom, -strömungen, -welle; — -straße, -brücke —||: **Alphabet der Zusätze** (in compos. Völker- [wird nicht bezeichnet] und Volks- [durch * bez.]): abhängig [= Einfl. usw.] s. Klima, Abkunft [= Abstamm., s. Par. 11] II 7a (verschiedne), Abneigung [s. Par. 7] I 352m; Absonderung [s. Par. 7] I 493a, II ×224m | Abstammung [= Abkunft,

[auch in comp.] (= körperlicher Inhalt III 492a,e, 5m) [von Weltkörpern u. andrem] [s. Berg, Cometen, Continent, Erde, Gebirgskette, Land, Luft, Luftkreis, Sonne; die einzelnen Planeten] I 165m, 333a, 371a; IV 20m||, 486a; V 92m | pl. Volume (*); Volumina (°°) III 434e, 445e |: beträchtliches IV 602a, [von Gebirgsarten] IV 614a; zur Masse I 90a, III 276m; Schwerpunkt I 53m, 319e, 423a, 475m; der Sterne III 184m; Theil V 36m, 37m; ungeheures I 141a, III 557e–8a; IV 459a, 490e; –Veränd. I 280a, V 12m; –Verhältnisse III 22m; eines Weltkörpers III 100a, der W. I 101m*

***Vor–, vor–** [letzteres durch einen * bezeichnet] (die deutsche Präpos., mit dem wenigen Fremden dazwischen) [s. oft das secundum: christlich, historisch u. a.]: –aneilen* II 280m (seiner Zeit) ||— voraus*– [s. sec. berechnet, Berechnung]: –sagen* (= vorhersagen, –verkündigen) III 532e, –sagung III 441e–2a ||· –setzen* II 145a [etwas] | –setzung [s. Folgerung] III 268e, 282e, 573a; IV 163e–4a, 243e; pl. –en (*) I 66a, II 405e; III 307m, *375m*; IV 147a, 244a, 580a, 630m: gewagte III 491e* —|| –bedeutung I 404a, III (623e); –berge IV 557a | –bild II 190m, V 8e; –bilder II 280e :| –boten [s. Erdbeben, Nordlicht] I 213a, 221e; II 48e, III 580a, IV 267e; –dringen* s. Mittelmeer; –eilig* III 289e; IV 47e, 217a; V 66am; –fahren II 101a || –gang (= Proceß): chemischer I 378a, genetischer I 123m, geschichtl. II 77a, kosmischer I 123m :|| –gebirge (meist = Cap) sg.: ein bestimmtes II 410e, 458e, 477a . . .: das heilige II 219m, unfreundliches II 458e ⊤ pl.: des *Himalaya* I 292m; Inseln nahe I 449a, IV 535a || –gefaßt* [s. Meinung] III 592e; –gefühl II 389a, IV 10m | –handen* III 215m (obgleich unsichtbar); das –handene I 87m, 205e, 249m ||— vorher*: angekündigt [‡ –verkündigt] III 217a (nicht) | –bestimmen IV 7e; V–bestimmung s. atmosphärisch, Luft-Verändd. ⊤ –sagen (= voraussf., vorherverkündigen): einen Aërolithenfall I *401e–2a* || –verkündigen (= vorhersagen, voraussagen; verkündigen) [s. Wetter, Wind] I 325e, II 394a, III 538am; sich v. IV 498a ⊤ –igt III (217a nicht), (542a), 579am: werden I 213e ⊤ V–verkündigung: von Unheil durch Cometen I *119*, in der Naturlehre III *551e*, eines Planeten III 532e —•|| –herrschen [s. Gebirgsarten, Pflanzen] I 377a, III 431m; –herrschend* IV *637a* :| –hersagen*, –verkündigen* s. bei vorher; –hof IV 531a; –kenntnisse I 28e, II 313m; –klang V 59m; –kommen (das) [von Gebirgsarten u. ä.] [s. viele Gebirgsarten: da aber vorz. das Glied: in Gegenden] IV 266a, 279e, 364m, 378a, 477e, 9a, 481m, 619a, 633e; V 67e; –läufer II 286m | –lesung I *434e* (= Publication), III 555am; pl. –en [s. A. v. Humboldt] III 556m, IV 617a ⊤ –liebe I 331m; II 102a, 280e, 6a, 7e, 8a; III 15m, 43a, 174a, 467e: mit V. II 233a :| –liegen* [s. Inseln, Küste] II 306a [ein Land], –mondlich* s. Mond V | –nehm* [s. verschmähen]: Mann II 231m, v. thuend I 140a :| –posten IV 206m | –richtung (= Apparat) II 295a, 6m, 333e, 453a,

470a, 2e, 482e, 511m; III 60e, 61e–62a, 108a, (116e) 7e; IV 51a, 126a; pl. -en II 144m, 452m,e; III 76e, 78a, 92m, 272e; IV 157e, 299am ⌉ -rücken s. Gestirne, Nachtgleichen; -rückung s. Nachtgleichen :| das -sätzliche II 278m | -schläge III 130a, 162e, 546e; sg. -schlag (°°) IV 233m: unausführbare II 321a :| -schreiten* II 337a; -schriften II 250e, 7m; -schweben* [Einem] (= vor der Seele schweben) II 231m (296a); -sehung (göttliche) IV 160m, V 90a || -sicht I 384a; III 4a, 251a, 261m, 321e, 335a, 532m; IV 96e, 235a, 288a, 647a: aus V. III 42a; mit V. III 283a, 294m, 9e; IV 33m (behandeln), V 69m ⌉ -sichtig* I 394a, 401m; II 387a; III 462m, 530e; IV 288e, 339e, 593e || -spiel II 339e | -stellung (= Idee) I 70a, III 478e, IV 7e, V 60e; plur. -en (°°) II 349m, III 409a; ~s- (comp.): -art [= -weise] II 350a, -vermögen II 282m, -weise [= -art] I 381e (Gleichheit) :| -stufen V 71a, -theile II 218m, Vorticellen (kleine Th.) I 488m; -trag II 145e; IV 4m, 13m || -trefflich* (‡ trefflich) [s. Arbeiten, Bemerkungen, Beobachter, Beobachtungen, Schrift, Untersuchung, Werk] (adv. IV 403e); adj. A. [von Personen] I 419m, II 326m; III 72m, 466m; IV 163a, 391m, 567m, 575m, 601m, 610e; V 52a | B. [von Sachen] II 376m; III 53e, 54m, 513m, 532e; IV 89a, 102a, 7e, 126m, 256e, 517e, 8m, 523a, 584m: Leitung I 437e ⌉ C. [von Schriften u. ä.] II 425a, 507a; III 201m, 424m, 564a, 6m; IV 479e, 499a, 525m, 581a, 611e; V 22m, 46a, 51a, 54m, 89e, 91all || -tretend* IV 161e (Land, Continent) || -urtheil II 322m, 366m; IV 56a, *210e*; pl. -e (*) I 385e: altes I 442a, Bekämpfung II 346m*, verjährtes I 21a, des Volks I 5e* :|| Vorwelt [‡ Urwelt; Vorzeit, Urzeit) [s. Bäume, Fische, Flora, Klima, Pflanzen, Thiere, Vegetation, Wasser; s. vorz. *Erde in der Urzeit] (s. bes. Zustand) I 296a, B. vorweltlich* (*): Brandstätten I 226e, Erzählungen I 64m, Fauna u. Flora III 5e, Knochen s. °Thiere, Land I *302*, Pflanzen-Geogr. I 297m* | Thier II 519m*: Knochen von riesenmäßigen Thieren [s. noch *riesenhaft] I (*292*)a,e; II 390am, *519me*; III 26a :| Überreste I 166e*, II 392m; Zustand [s. vorz. *Erde in der Urzeit] I [*264e–5m*, *302*] || -wurf III 39m, -würfe V *9me*; -zeichnen* II 215e, 345a || Vorzeit (‡ Urzeit; Vorwelt, Urwelt; = Jugendalter der Erde) [s. vorz. *Erde in der Urzeit] I *4e*, 260e, [*302*]e: die V. befragen I 4e, die classische I 70e, im Dämmerlichte der V. I 91e, die Gebirgsarten erzeugt I 260e, in die V. hinüberschweifen I 248e; in der V. I 260e, II 424a; die indische III 209m, litterarische Werke II 55m, Maaß II 333m, die tiefen Schichten [= Tiefen] I 4e, schweifen s. hinüberschw., Tiefen III 594a, Werke s. litter., was uns in die V. zurückführt III *593e–4a*

*Joh. Heinr. Voſs (1751–1826): *Ätna* I 449a [Etym.], Bernstein II 410m (woher im Alterthum), Cleomedes II 404m (Gestalt der Erde); „kritische Blätter" II 404m, 410m; [pers.] II *69a*, Tibull II 108e (ed.) ⌉ Voſsius (Isaac, 1618–89): responsum ad Bruyn et Petitum II 515a;

Licht II *514e–5a*: Wesen u. Eigenschaften II *515a*, im L–e alle Farben II *514e*; de lucis natura II *514e–5a* || *Votos* (Vulkan Mittel-Amer.'s) IV *539e–540a, 5m* (noch thätig); *Voysaco* (bei Pasto) IV 209a

île de *Vries* (Japan) IV 401a, Vrolik (Gerhard) I 379e–380a (Gestalt des Beckens)

Vulcan (der Gott) [A. 1); — s. A. getrennt die einfachen Wörter: volcan(es), *Volcano;* hiernach vulcanus, Vulcanus, *Vulcano*, Vulkan(e); B. die abgeleiteten: getrennt volcancitos, volcanius; hiernach vulkanisch] (= Hephästos V 59e, 60e) V [*60e–61m*]: [Ableitung, Etym.] V *65m* || Name in Beziehung auf Vulkane V *64am, 65m, 66a* | Name, Beziehung u. Übertragung auf Vulkane V *60e–61m*: Untersuchung über die Zeit V [63e–66]: im Alterthum V *63e–64m*; im Mittelalter V *61m, 64m–66a*: in Schriftstellern V *65m–66a*; im späteren Mittelalter V *64m, 65m* || ∼s-Tempel IV 531a, Bezieh. auf Vulkane s. Name; Werkstätte V.'s V *61am, 64m* :|| B. 2) Vulcanicität (‡ Vulcanismus) I *275me*, IV *212me*: Ansichten IV 228m, [Defin.] IV *536a*, von Inseln IV 381e, Theorie IV 305m; Ursach IV 217m (305m), 536a; V 24e; [eines einzelnen Vulkans] IV 289m ⊤ 3) Vulcanismus (‡ Vulcanicität; = vulkanische Erscheinungen, vulk. Thätigkeit; = Reaction des Inneren gegen das Äußere usw. I *26e, 366e* ...) [der Begriff u. die Sache ist meist, ohne daß das Wort gebraucht ist, in den Gliedern des Art. *Vulkane zu finden und darein aufgenommen; hier stehn nur die Stellen, wo das Wort wirklich gebraucht ist] [s. Mond, Weltkörper] (s. hier bes. der Erde) III (5); IV (*13e, 34e–35a*) *212me*; V *58m–59a*: Abstufungen [= Stadien, Grade] IV *215a*; V. der Erde [a. ohne] I *163–4a, 8, 366e*; [in Gegd.] IV 437m, 445m; Grade [‡ Abstuf., Stadien] IV *212e*, Hergang I *223me*, wie die Erde ohne V. sein würde I *264e–5m*, Stadien [= Abstuf. usw.] IV *215a*, Thätigkeit IV 445m; Zusammenhang IV (*564am*), V (*13e–14a*) —||— C. (eig. A.) 4) *Vulcano* = *Volcano* | 5) vulcanus (über das Wort u. seine Etym. s. den Gott Vulcan): Feuer V *61a*; italiänisch V *64me*, spanisch V *65e* ⊤ 6) Vulcanus: der Vulkan *Iwoga-sima* IV (400m)e

Vulgär– II 189m (–sprache)

Vulkane (Hauptwort = feuerspeiende Berge, Feuerberge; = brennender Berg; ‡ Kegelberg, Kegel, Glockenberg, Dom) [in diesen Artikel, vorz. in seine Glieder, ist zugleich der Vulcanismus aufgenommen; auch ist mit ihm vollständig das adj. vulkanisch vereinigt, weil in den Gliedern großentheils eine willkührliche Wahl bald von „Vulkan", bald von „vulkanisch" herrscht; in die Zusätze sind, neben dem Allgemeinen, in einem gewissen Umfange auch die zu einzelnen, bestimmten Vulkanen aufgenommen: d. h. die Erscheinungen usw. an den einzelnen sind der allgemeinen Behandlung des Gegenstandes einverleibt] [s. die Artikel: Äquator, Äquatorial–; Berge, Bergmassen, –system, –züge; Bimssteine, Blöcke, Bomben, Eiland, Erdbeben, Erderschütterung, Felstrümmer, Fische; Gebirge,

Gebirgsketten, -schichten; geschmolzen, Glocken-, Halbinsel, Hügel, Inseln. Kanonendonner; Kegel, -berg, kegelförmig; Kochsalz, Krater, Lava, Mond, heiße Quellen, Salmiak, Salzsäure, Sand, Schwefel, Trachyt, Tuff] [die geographischen Artikel sind in systematischer Folge: I. *Amerika* (Reihen-Vulkane), nordwestl. *Amer.*, der Andeskette (*Cordilleren*); *Mexico, Antillen* (Westindien), *Central-Amer.; Südamerika, Neu-Granada* u. *Quito, Quito, Peru* u. *Bolivia, Chili;* II. (hier mehr Vulkane im allg.) des alten Continents: allg., *Europa;* — *Asien:* 1) Festland: a) westl. u. des Inneren b) nordöstl. od. *Kamtschatka;* 2) asiatische Inselwelt, d. h. vorz. der indische (südind.) Archipelagus; 3) ost-asiatische Inseln 4) süd-asiat. Inseln 5) der indische Ocean 6) Südsee; — Inseln des atlantischen Oceans, *Afrika;* — eine andre Reihenfolge, vom alten Continent aus, s. Tafel in Bd. IV S. 446] allg. Stellen: plur. **Vulkane** (das häufigste und Regel) I 53m, 232m, [234m-258m, A. 448e-457a] *234m, 244m, 257-8a,* 300m, 455e; III *5m;* IV *211m, 3me, 5a, 249me,* [253-267, A. 506e-514 Vorläufer; 268-486, A. 514e-642a eigentliche Vulkane], *268a, 282e, 293m, 304m,* 312a, *352am, 367e, 444, 455am,* [*489m-490*] *5e-6;* V [23-48a, A. 49-56] *58m-59a, 63e-66a;* einzelne, mehrere behandelt [vgl. Aufzähl. usw.] IV [295m-303 (fünf)] [*523-534, 538e-545a, 548m-550m, 1m-3*]; sing. **Vulkan** (wird meist [doch nicht immer: bisw. Bd. I; Ausbruch nur im Anf., Auswurf] durch einen nachgesetzten Stern * bezeichnet; dieser sing. bezieht sich gewöhnlich auf einen bestimmten Vulkan) [manchmal wird der sing. als Regel angenommen: und dann bezeichnet * den plur. Vulkane] [zur Deutlichkeit wird bisw. „V. sg.", „V. pl." (Vulkan sing., Vulkane plur.) gesetzt] I 115a, *242a* || B. **vulkanisch** (dieses adj. ist, wie oben bemerkt, mit dem subst. Vulkane hier vereinigt: und wird durch ein vorgesetztes Rund ° bezeichnet) [doch in Gliedern, wo vulkanisch überwiegt, bleibt es ohne Bezeichnung und werden im Gegentheil Vulkane durch ° bezeichnet (so: Erscheinungen, Thätigkeit) II 413a, 440e; IV 268a, 272m, 360a, 372e, 385e, 396a, 8m, 417e, 426a, 443e, 507e, 547a, 572e, 589m, 609e; V 50e, *60a,* 63m; auch adv. (s. gehoben); Vulkanisches (°°) IV 403a || **Verzeichniß der Parallelen** (Synonyma und ähnlicher Wörter oder Ausdrücke) in den Gliedern und Zusätzen, auf welche der Kürze halber (durch „s. Par. 6, 40" u. ä.: oft durch die bloße Zahl) verwiesen wird: 1) Arten (Art) [‡ Gestalten], Gattungen, Classe, Classification; Unterscheidung; Stadien (-ium) od. Grade des Vulcanismus, Stufen vulkanischer Thätigkeit; — s. speciell: Vorläufer; Halbvulkane; sogenannte, uneigentliche, zweifelhaft; kein(e); Hauptvulkan, eigentlicher usw.; 2) Aufzählung [s. Gegenden, ‡ Zählung], Verzeichniß, Listen; einzelne (allg.), Übersicht; 3) Ausbruch (eine andre Bed. s. Entstehung, Hebung) [vgl. Auswurf, thätig, Thätigkeit], Ausbrechen, Eruption; Explosionen, Entflammung; speien, speiend [s. weiter Auswurf]; 4) Aussehn [vgl. Gestalt], Ansehn, Physiognomie; 5) Ausströmungen,

Emanationen, Exhalationen; Ergießungen, Erguß; s. spec.: Dämpfe, Gas, Wasser u. a.; 6) was sie auswerfen [vgl. Auswurf, ‡ Erzeugnisse], das Ausgeworfene, Auswürflinge; ausgeworfene Massen, vulkanische Massen, Eruptions-Massen; Stoffe, die sie auswerfen, ausgestoßne Stoffe; 7) Auswurf [‡ was sie auswerfen, Erzeugnisse]; Erguß, Ergießungen, Strom; auswerfen, ausstoßen, ausspeien, speien, speiend, heraufblasen; entstürzen; 8) Behandlung, Darstellung; Beschreibung, Betrachtung, Übersicht; Theorie; Bemerkungen, Erläuterungen; Schriften; 9) Beschaffenheit [vgl. Natur], Eigenschaften, Charakter, Constitution, Zustand; Beziehungen, Verhältnisse, das Gemeinsame; 10) Besteigung, bestiegen, erstiegen; besucht; 11) eigentlicher, wirklicher, unzweifelhafte; regelmäßige; 12) Einsturz, eingestürzt, einsinkend; Zertrümmerung, zertrümmert, Trümmer; 13) Entstehung [‡ Erhebung], Bildung (Bed. A.), Genesis; Ausbruch (Bed. B.), erster Ausbruch; bilden, bildend, neuer; s. spec. Erhärtung; 14) erlöschen [‡ erloschen, Ruhe], Erlöschen, erlöschend; aufhören zu speien; 15) erloschen(er) [‡ erlöschen, Ruhe], ausgebrannter, ehemaliger; ‡ unthätig; 16) Erzeugnisse, Producte [‡ Stoffe, vgl. Erguß]; Bildungen, Bildung, Gebilde; erzeugen, produciren; erzeugt, schaffend, bildend; 17) Feuer, Flamme(n); brennen, brennend, flammender; 18) Gebiet [vgl. Vertheilung, Lage], Gegend, Region, Areal, Bezirk, Landschaft, Länder, Raum, Strecken, Zone; System; 19) Gebirgsarten, Gestein, Mineralien; Formation, Geologie; Geognosie; 20) Gegenden (wo V. sind) [vgl. Aufzählung, Vertheilung, vulk. Gebiete], Länder, Landschaft, Erdtheile, Strecken; Ort, Örtlichkeit; s. noch spec. Inseln, Küsten; 21) geschlossen (bes. am Gipfel), verschlossen; ungeöffnet; Verstopfung; 22) Gestalt [‡ Art(en)], Gestaltung, Form, Figur; Aussehn (s. auch bes.), Bau, Bildung, Morphologie, Physiognomie; 23) Getöse, Gebrüll, Krachen; Donner, Kanonendonner, Geschützfeuer, donnern; Detonationen, Geräusch, Stimme; fern gehört; 24) großer, mächtiger; Coloß, colossal; Größe, Dimension; 25) Hebung, Erhebung [‡ Entstehung]; Emporsteigen, Ausbruch (Bed. B.), Ausbrechen; sich erheben, aufsteigen, ausbrechen; — gehoben, erhoben, ausgebrochen; neuer; — hebend; 26) *Krater [‡ Öffnung], Mündung, Schlund; 27) Lage [‡ Vertheilung, s. bes. Gegenden], Stellung, stehn; Ort, Örtlichkeit; Geographie; 28) Mangel, Lücke; fehlend; keine, nicht, ohne; vulkanfrei, -leer; unvulkanisch; 29) Menge [‡ Zahl; vgl. Gebiet, Vertheilung], Häufigkeit, Frequenz; viele, die meisten; reich an Vulkanen, vulkanreich, mit V. bedeckt; gedrängt, an einander gedrängte, zusammengedrängt(e), Zusammendrängung; einander nahe; 30) Natur, Wesen [vgl. Beschaffenheit]; Begriff, Definition; das Gemeinsame, Verhältnisse; 31) offen, geöffnet; Öffnung [‡ Krater], Mündung, Schlund; 32) Reihe, Kette, Linien; Gruppe; — Reihen-Vulkane, gereihte; 33) Ruhe [‡ erlöschen, erloschen], Schlummer; ruhig, ruhender, schlummernder;

erloschen seit einiger Zeit; unthätig, unentzündet; ruhig werden, sich beruhigen, erlöschen; erlöschend; — Ruhe einige Zeit od. lange, lange ruhende, längst erloschene, periodisch od. nach langen Perioden thätig [B. wieder thätig werden nach einer Zeit der Ruhe s. thätig D. No. 38]; 34) Schlammvulkane, Schlammhügel, Kothvulk.; Salsen, volcancitos; 35) A. thätig(e), noch thätige; (noch od. jetzt) entzündete, brennende, speiend, nicht erloschen; angeregt; — Thätigkeit, Entzündung, Entflammung; Entzündbarkeit; Verrichtungen; 36) B. ununterbrochen thätig, dauernd th., immer od. ununterbrochen speiend; permanenter Vulkan, permanente Thätigkeit; sehr thätig; 37) C. thätig werden, entbrennen, sich entzünden, sich entflammen; Entzündung, Entflammung; 38) D. wieder thätig werden (nach einer Zeit der Ruhe) [vgl. Ruhe], ausgebrannte werden wieder thätig, wieder entbrennen, wieder erwachen; Wiedererwachen, Wieder-Entzündung, Wiederbelebung; neue Thätigkeit; periodisch thätig; 39) Verbindung, Communication, communiciren, Verkehr, Zusammenhang; Beziehungen; Ventile; 40) Verheerungen, Verwüstungen, Zerstörung; verheerend, zerstörend; zerstören; 41) Vertheilung [‡ Gegenden, Lage], Geographie; s. Erdtheile; 42) Wirkung(en), Wirksamkeit, wirken, wirkend; Effect; Einwirkung, Einfluß; Nachwirkungen, Verrichtungen; Kraft, Kräfte, Kraftäußerungen; abhängig ||: **alphabetische Reihe der Zusätze** (in der Composition Vulkan–, vulkan–) [folgende Glieder bilden besondre Stücke nach dem allgemeinen Alphabet: † Asche, Ausbruch und Eruption, Erscheinungen, Gebirgsarten und Gestein, Höhe, Meer, Reihen, Schlacken, Schlamm, Schlammvulkane, thätige, Thätigkeit, Wasser, Zahl]: Abbildung(en) [= Darstellung, Bild, Ansicht, Umrisse] (V. pl. *) IV *520am**, 540m, 1a, 2m, *566me**, 575e (580e*), 5m, 605a; V 50e, *51e**; Abfall [= Abhang] IV 331a|| || Abhang [= Abfall] (am Abhange) I (242e), 310m*, 357e*, 447e; IV 309e*, 332m* (359e*), 466m ⊤ Abhänge: Richtung IV 331m, *354am* || abhängig von einem V. [s. Par. 42] IV 289a*, Abstände s. Entfernung; Achse IV 560m, 592e; ähnliche IV *473e* || alte(r) IV 295m*, *321me**, *353me*, 442am, 521e*, 580e, 614e; V 37a*; alt-vulkanisch° IV 437m, 9a,m, 440m, 2a, 477m, 590m ⊤ verschiedenes Alter IV (536a), V (13e); im Alterthum V *63e* || angeregt [s. Par. 35] IV 228a, Ansehn [4] IV °406e || Ansichten A. [= Abbildungen usw.] IV (*283a*, 614e) | B. [= Meinungen] (auch über Vulcanismus) [s. Bildung] IV (228m) *360am*, *489me*, *490me*: alte IV [*304–5*] 5m || Arbeiten s. Schriften, Areal [= Gebiet, P. 18] IV 313e || Arten (Gattungen) [*Par. 1] I [249m–253a, A. 452–4] *452am*; IV *211m*, *272m–3a*, (5m, 6a), *8e*, 280m, *310e–1a*, *352am*, *367e*||*–8a,e*, *444e–5a*, 465am, *515–6m*: Mittelglied IV 429e, [uneigentliche V.] IV 256a ⊤ Art IV 291a (*519e*) •|| † Asche bildet ein bes. Stück hiernach, aufgesetzt s. °Gebirgsart, auflösen IV *444m*, Aufsatz s. Gestalt, Auftreibung s. °Boden || Aufzählung, Verzeichnisse (von vielen od. mehreren

vulk. Gewitter) V *24am* :|| donnern [23] IV 533e*, -ernd IV 541a* || Druck IV 218e; was die V. durchbrechen [s. °Gebirgsart] IV 311a, Durchbrüche IV (618a); Durchforschung [= Forsch., untersucht] IV 637m, dynamisch s. Erscheinungen, Effect [= Wirkung, P. 42] IV *445am*, ehemaliger [15] IV (406a*), Eigenschaften s. Natur; eigentliche(r) [= wirkliche, 11 (1)] IV *211m* (*3me*), *5a*, 232m, *253m*, 5m, 267e, *8*, 273a, 6a, 515e, 546m* || Einfluß [s. Par. 42] der V. [s. auch Wirkung] IV *445a*: auf einander IV 581a ⊤ E. auf die V. [= abhängig] s. Erdbeben, Wind || eingestürzt [12] IV 559e*, einsinkend [12] s. Gipfel | Einsturz [*Par. 12] (a. Gipfel) IV 389a, 391m: in V. IV 572m,*e* ⊤ Einwirkung [= hp. Wirkung, P. 42] I °273e, IV *458m*; pl. -en IV *372e-3a*, 544m :| [einzelner V.] (vgl. isolirte) IV *332e-3a** | ´Eis: -blöcke s. Schlammstrom; geschmolzenes V 40e, 42e; Schmelzen V 54e :| Emanationen [5] (s. Gas) IV °504m; entbrennen [37]: wieder (nach Ruhe) [38] IV 315m* | entfernt s. fern; Entfernung (Abstände) [vgl. fern, nahe] s. °Erde ⊤ sich entflammen [37] IV 328m; Entflammung [35 u. 37, auch = Ausbruch 3] I 239a*, IV *294e* ⊤ Entstehung [*Par. 13] (a. Glockenberg) I [235-8a, A. 448e-9] 236m||, 8a; IV *213a*, 267e, [*270e-1*], (347e-8a) *352m*, *415m-6a* (6a), *568a*: Gebirgsarten s. hier Zeit, Vorboten der E. IV 267e, als weiche Masse IV (*331a*), Zeit u. in welchen Gebirgsarten I *255e-6m*, durch Zertrümmerung IV *360am* :| entstürzen [7] s. Wasser ||· Entzündbarkeit IV 461a :||— entzündet sich [37] IV 495e* (und bleibt es) ⊤ entzündet(e, er) [= hp. thätige, P. 35] (s. unentz., Zahl): vorz. noch, jetzt od. noch jetzt entz. [s. auch noch bes.] I 254e; IV *289a*, [290m-2, A. 523-530a], 318a,*me*, *322e*, *3e*, 4a, *386me*, 419e, 420m*, 2e*, 4e*, *440-2m* (1m*,e*), 614m: [Aufzähl.] IV 309e, [Begr.] IV *318me*, Bezeichnung [= Zeichen] IV *440e-1a*, fehlend s. Mangel; früher entz. IV 419e, 544a* (mehr); [in Gegenden] IV 397e, 8e, 404e-5a, 415e-6a; heftig IV 427m*; in historischen Zeiten IV 421e, 8a; immer IV 544a*, jetzt s. meist das Gl. im allg., vor kurzem IV 442e*; Mangel, fehlend IV *378e*, *437a*||; mäßig IV 379a*; in neuerer Zeit IV *447a*, seit n. Z. IV (445e); noch entzündete [s. auch meist das Gl. im allg.] I 254e; IV 604e, 632a; V 40e; oft IV 552m*, [geogr. Vertheilung (der jetzt entz.)] IV [*450e-2a*]; Zeichen (ein Stern *) [= Bezeichn.] IV *440e-1a*, *548a*; zu einer bestimmten Zeit IV 450e, zweifelhaft IV *529e-530a** :|| Entzündung [35 u. 37] IV °421me, *4a*: seit neuerer Zeit IV 445e, noch IV 604e; Spuren* IV 448m, 532e; Wieder-E. [38] IV 314a* —:||— Erde [s. Sitz]: V. der ganzen E. IV *368e*; Entfernung der V. vom flüssigen Innern der E. IV *611e*; Verbindung mit dem Inneren der E. [s. noch andres °Verbindung; vgl. °Wind] IV 316m, 332e, 368m, 452e, 8m, 616a ⊤ Erd-Vulkane IV *616m* :|| Erden (in den V., die sie ausstoßen) I 247a,m, 9a; sg. Erde (+): geschmolzene IV *211m*, 227e+, *253m*, 267m; glühende I 208e ⊤ Erdrinde s. Wirkung ⊤ nach Erdtheilen [vgl. Länder, P. 20] (s. Lage, Zahl, Reihen-V.;

s. vorz. die geogr. Citate im Anfang): Aufzählung der Abtheilungen, der Erdth. IV [*430me*]; Zahl [s. hp. °Zahl] IV [*445e–6, 451a*] —|| Ereigniß IV °273e || sich ergießen [vgl. Ergießung, P. 7] (s. Wasser) I 246m | Ergießung(en) (sich ergießen) [= Erguß, Ergüsse usw., 5 u. 7; ‡ Erzeugnisse, Massen] (s. Schlamm, Wasser) I (242a; 6m), IV °515a: Ort I *239*; [von Stoffen] I 256a, V *38a* ⊤ Erguß [5, 7; 16] I 251m*, IV 303a*: von Massen I 259a; Ergüsse s. Wasser || Erhärtung [s. 13] IV 331a ||·— sich erheben [25] IV 289me :|| Erhebung A. (= Hebung, Emporsteigen; s. Par. 25) [a. Boden, neuer] I 230m, *4e, 5am, 6e–7a*, 245m; III (5m); IV 300am, *348am**, °364a, (7m*), 399e–400a*, 455m, *490me*, °517a, *553a*; V *41am*; pl. –en (+) IV *576e* (an V.): Ansicht darüber IV *219am, 572am*; Art IV *360am*, durch V. erzeugt IV *367e*; Folgen IV *452e–3a, 5m*; füllen nur kleine Räume IV °32e–33a+, auf Spalten IV 303e, spätere IV (269e), im starren Zustand IV *572me*; Vorgänge dabei IV *336e–7m**, 351e–2a*, 560m; als weiche Masse IV *331a* (572m) ⊤ V. (= Höhe): Maximum IV 293a, 320a ·|| erhoben [25] IV 289me —|| Erinnerungen s. Erscheinungen, Erläuterungen s. Par. 8 || erlöschen [*Par. 14; vgl. 33] IV 300m*, Erlöschen [14] I *256m–7a*; erlöschende [14; 33] I 236e, 9a ⊤ erloschene(r) [*Par. 15; 33] IV 227e–8a, 249e, 267m, 270a, 5m, 384e, 6a, 398e, 589m*; V 37a*: seit einiger Zeit IV (537m*), fast IV 523m*, nicht ganz I 396a; [in Gegd.] IV *401e–2*, (*416a**) *440am**; längst (od. seit einer gewissen längeren Zeit) I 226a; IV *318a*, 401e, *532me**, 540e*; nicht e. [35] IV *314m*, 407e ·|| † Erscheinungen sind ein bes. Stück hiernach; Erschütterung I 243a: ∼skreise I 53m; erstiegen s. best., † Eruptionen s. bei Ausbrüche als ein bes. Stück hiernach, wieder erwachend s. W || Erzeugnisse [= Producte; *Par. 16] I 255m, 6e, °263a; III 5m, IV 430m: Verschiedenartigkeit I [*244m–6a*] 5m ⊤ was die V. erzeugen [16] (a. Stoffe, Stoffartiges) IV 543m*, es wird etwas erzeugt [= vulk. Thätigkeit: produc.] IV *213me* ·|| Esse [= Heerd] I °455a, IV 539a; Essen IV 573m :| Exhalationen [5] (s. Gas) V 46m, Explosionen [3] IV 495a* | Faltung(en) IV *331a, 560am*: durch Vulcanismus erzeugt IV *367e* :| fehlend [28] s. entzündete | Fels–: –blöcke (ausgeworfen) [vgl. °Blöcke, *Bl.] V 42m, 43a; –grate [vgl. °Rippe] s. Art., –masse V 52e*, –trümmer s. Art. || fern, entfernt von einander; einander fern: weit IV 271e, 328m ⊤ fern von V. IV (269am) 270a, 289a*, (352e, 366e), 7m (392a), 464e–5a (486a): von allen V. I 278a, 447e; IV 223m; von thätigen IV 483m ⊤ ferner V. [vgl. Länder] IV 228e* :|| Feuer (auch pl.; IV 383me) [*Par. 17]: in V. I 455a; IV 270e, 447e–8a*,m*, 575m*, 605am*, 6a; vulkanisches° IV 452a, 618a |: aus V. (ausbrechend, ausstoßen) IV 296e, *301e**, 4e, *346m**, 8m*, 382m* | –ausbruch* (V. sg.) IV 274a, 328m, 335e, 361a, 404m, 576a, 639e–640a; –ausbrüche I 259e; IV 227e, 245a, 9m, 389m*, 402m*, 4m*, 420m* :| als vulkanische Erscheinung IV 304m, nicht vulk. IV 383me; –säule I *244a*, IV 592m*; –ströme I 235a, 249a; IV °34e :|| Feuer-Vulk. IV 261a ||

IV 269–270m, große IV °*268e–9a*; Zusammenhang V (*58e–59a*), z-hangende IV °*268e–9a* || Gebilde [16] V *75m*; † Gebirgsarten bilden ein bes. Stück hiernach, Gebirgs-Formationen [= hp. Format.] IV °370a; Gebrüll [23] IV 302a*, *534a*; gedrängte s. zusammengedr. || vulk. Gegend° [s. Par. 18] (s. auch unvulk.) IV *381me, 391e–2a*; eine bestimmte IV *614e*; pl. –en (+) IV 282e, 331am, 458e, *535m*: beim Äquator, im atlant. Meer IV [*376*]m; [Aufzähl.] IV *458e*+, ausgebrannte IV 458e+, Darstellung IV *614e*, Schilderung I (14m) ⊤ [Vulkane in Gegenden] (wo deren sind) [s. vorz. bei Länder usw.; *Par. 20] (a. ausgebrannte, entzündete, erloschene, Erscheinungen, Gerüste, Häufigkeit, hohe, Insel-V., keine, Menge, ohne, Spuren, thätige, zusammengedrängt) IV 367e, *422am, 453m–4a* || Gehänge IV (331a): Seiteng. IV 329e | gehoben(e) [s. Par. 25] IV 241e, *310e*, (359e), 453a; B. vulkanisch geh.° I 351e, II 153m, IV 217e :| fern gehört [s. vorz. Getöse, P. 23] I 238m*, das Gemeinsame [9, 30] IV *467e*, Gemengtheile s. Zusammensetzung, gemessene [‡ Messung] IV 290a, Genesis [= Entstehung, P. 13] IV *415m–6a* (6a), geöffnet [31] IV *370e* | Geognosie [19] IV 524m; Geographie [27 u. 41] IV °*224e*, *370e*, 536a, 604e–5a; Geologie [19] IV 485m, *557e*, °573e ⊤ Geräusch [= Getöse usw., 23] IV (459a), 534a||*,m: furchtbares IV 496e; unterird. IV 417e, 496e :| gereiht(e) [‡ Reihen, 32] IV *537e–8a*, 547e, 550me; gerippt s. Rippen ||— das **Gerüste** der Vulkane [A.] sing. [*nachges.] (hohe Felsmauer um den Krater IV *271e*; s. Felsgerüste) [s. Kegelberg, Mond] I *236e*, IV *270e*; eines bestimmten Vulkans IV 589e* ⊤ plur. die Gerüste [nicht bez.] 1) (gew., der Vulk.) IV *271e*, *282e*, *346e*, *444m* (465a); V *13e*; 2) (= Vulkane) IV 464e (5a) ⊤ Vulkan-G. IV 483m :|| B. vulkanische Gerüste (°) pl. IV *318a*, 366e, *7e*, *8m*, 486a||, 614e–5a; sg. IV *311m*, 333e || Zusätze: ähnliche IV 437e; alte, das alte [= ehemal.] I *236e**, 271e, 8e*, *425e*; [Arten] (vgl. Gestalten) IV *444m*; aufgestiegen [= Bildung] IV 486a, aufsteigend s. Spalten; Ausbrüche aus G–en [vgl. ergießen] IV °*368m*, das äußere IV 278e*, [Bau] (‡ Gestalt) IV 473e; Bildung [= aufgest. usw.] (a. ohne) IV °410a, 614m; das ehemalige [= alte] IV °425a*, ergießen aus G–en [‡ Ausbrüche] IV *444m*, erhalten I *236e**, erkennbar IV °367e; fern von IV °366e, *392a**; Formen s. Gestalten; [in Gegd.] (a. keine) IV 516a, geschlossen IV 425e || Gestalten, Formen [vgl. Arten, Bau; s. übr. °Gestalt] IV *278e*: sechs IV *282e*, viele IV *311m* ⊤ Gestalt IV [*444m**] :| keine G. [= ohne; s. auch Art.] IV 373a [in Gegd.], [nothwendiges Erforderniß] IV *270e** | ohne G.* [= keine] IV (293a) *444me*, V 23e: ohne Bildung von G. IV 352a :| permanente IV 426a, aus Spalten (aufsteigend) IV °367e, Trachyt-G. IV 614m; Trümmer [‡ Zertrümm.] IV *271e*, °*425a**; umgewandelt IV 425e, vergängliche IV 517a; Zahl IV °*367e*: zahllose IV 516a; [zertrümmert] IV 425e, Z–erung [vgl. Trümmer] IV *271e* —:|| Geschichte [vgl. Nachrichten] (s. °Erscheinungen, **Amerika*) IV 324m: des Gegenstandes IV *271e–2a*, 295m, 633am;

der Vulk. IV *536a*: 5 einzelner IV [295m–303, A. 530m–4] ‖ geschichtliches II 419m, geschichtliche V. s. bei thätigen ‖ geschlossen [21] s. Gipfel; Geschützfeuer* [= Kanonendonner, Par. 23] IV 306e, *533e*, 542a ‖— Gestalt [A.] (Hp. = Form usw.; *Par. 22) [a. °Rippen] I *234*; IV *303e*, [329–331, A. 559e–560m] *329a*, [*465*]; eine bestimmte [‡ Arten] IV 423m, 441e* ‖ plur. Gestalten (*vorges.) IV *272m–3a*, *8e*, [282e–7, A. 520–2], (324a) *352am*, (596e): sechs IV *282e* :‖ V. Gestaltung (+vorges.) I *234*, 242a, 250e; IV *268a*, 274e, 286e, 329a, 333a, 417a*, 448a*, 465e ‖ **Parallelen** der Zus.: 1) eigenthümliche, merkwürdige, sonderbare, wunderbare; seltene; 2) verschiedene, mannigfaltige, vielgestaltet ‖ Zusätze (compos. Gestaltungs–): ähnliche IV (**275a*), (473e); alte IV (425a) | Art (besondere Gestalt) [= Classe, bestimmte] IV *574e–5a*, *591m*; Arten IV *465am* [einzelne genannt] :| Aufsatz IV *591m*; [Aufzähl.] s. allg., Arten; –Classe+ [= Art] IV 286e, conische IV 441e* (2a*); [eigenthümliche] (*Par. 1) IV [329–331, A. 559e–560m], 569e*, 573e*; [Einfluß] I +450a, Fortschr. s. Gesch., [nach Gebirgsarten] IV *283*, [Gesch.] IV *465am* (Fortschritte der neueren Zeit), häufigste IV (**285a*); Kenntniß IV *465am* (in neuerer Zeit), *me* (nothwendig); mannigfaltige [s. Par. 2] IV **311m*, merkwürdige [s. Par. 1] IV +417a* | regelmäßige IV 441e*, (549m*, 575e*); Regelmäßigkeit IV (*329am*), +574m* :| Schiff s. wunderbare, schöne IV 441m*, sechs* s. allg., seltne [s. Par. 1] IV *524me*, sonderbare [it.[IV (*283e–4*), verändert IV *574m** (durch Erdbeben); Verhältnisse IV +*271e–2a*, –V IV +*465am* | verschiedne, –den, Verschiedenartigkeit [*Par. 2] I [+*235*]+m, +e; IV *278e*, +*282e*, *7m**, *352am*‖: sehr v. IV *465a* :| vielgestaltet [s. Par. 2] IV *311m*, Wichtigkeit IV *465me*, wiederkehrend (in den verschiednen Gegenden) IV *282e–3a*, wunderbare [s. Par. 1] IV 525me* (Schiff) —·‖ †Gestein bildet (bei Gebirgsarten und mit ihnen verbunden) ein bes. Stück hiernach | Getöse [*Par. 23] IV *226a*, [*533m–4*]: Arten IV [*533e–4m*], unterird. Fortpflanzung IV (*534e*), furchtbares IV 600a*; weit gehört [vgl. gehört] I 215am; IV *226a*, *301e–2a*‖*, 6me*, *494a*, *6e**, [*533m–4*], *542am**, *575m**, *600a**; auf dem Meer gehört IV *496e*: stärker IV *600am*; unterirdisches IV 226a, 306e, *334me*, 388m*, *496e*‖*, 542a*, 600a* :| vulk. Gewitter (während des Ausbruchs) [s. auch Wirkung, Wasser] I *243e–4m*(a), 452a; IV *445am*, 575m; V [*23e–24*, A. *49am*], 38e, 39e–40a*, 42a*, *50m**; Gewölk [s. auch Wirkung] V 42a* (um den Gipfel) ‖ Gipfel [s. Gewölk, Seen] sing.* I 240e, II 78a, IV 329m; pl. (+) I 241m, IV 276a: domförmige I 237m+, einsinkend I 236e*; Einsturz IV 391m*, 576am*; V *29am*; geöffnet [= offne] IV (*268a*), geschlossen s. verschlossen; hoch I 242e, Höhen IV 289m+; mehrere+ IV 605a*; offne am G. [= geöffn.] IV *273a*, –Öffnungen IV *416e* [verschieden von Krater]; Senkung IV (°*572e*); ungeöffnet [s. P. 21] (s. vorz. Kegelberg, Dom) IV (*268a*) 329e, 522e–3a; verschlossen am G. [21] IV *272e–3a*, zwei+ IV 540e ‖ Gold (in V. vermuthet)

IV [*298m–300a*, A. 532e–3a,m], Grade [s. P. 1] s. Erscheinungen, Grat s. Felsgrat; große(r) s. Coloß, mächtiger; Größe s. Dimens. ||— Gruppe von Vulkanen (s. Par. 32, vgl. °Reihen-V.) [s. bes. Höhe; s. Reihen-Vulk., Schlammvulk.; Südamerika] IV 294e, 316a, 7me; eine bestimmte IV 295a, 307m, 313e, 9a, 321e, 2a,e, 6m, 391e, 429e, *454a*, 547m||,e, 8m, 9m,e, 550m, 1m, 607am ⊤ plur. Gruppen (*) IV *303e–4a*, 317a, 333m; bestimmte IV 325a||, 6a, *454a*, *607am*, 618a; vier IV *319am* :|| Vulkan-Gruppe II 78a [bestimmte]; IV *332e–3a*, 352e, 3a, 547m; pl. -en IV *316e–7* (fünf) ⊤ vulkanische Gruppe (°) IV 384a, 439a,m; bestimmte I 249e, II 152m ||: Zus.: [Aufzähl.] IV *316me**, einzelner Vulk. IV *332e–3a*; Glieder I 250e–1a, IV *332e*; Hauptgr. IV *306a**, Mittelpunkt I °249e | gegen Reihen-Vulkane (Art Gegensatz)* IV *303e*, *5e*; (hauptsächlich aber gleichbed.) IV 306a*, 315m*,e, *6me*||*: Gruppe der Reihen-V. I 250e–1a; IV 313e, 5a :| Richtung IV *343e* :|| Gruppirung [‡ Reihung] I 250e; IV *303e*, *473m*; pl. -en IV *305e* —|| Halbvulk. [s. Par. 1] IV [*602a*] || Häufigkeit [s. Par. 29] (s. Ausbruch; Inseln, Küsten, Meeresnähe): der Arten IV *272e–3a* | [nach den Orten, Gegenden] (wo die meisten) IV (*368a*) 9e, [*451am*] (*2a*): ob da das geschmolzne Innere der Oberfläche näher liegt IV [*369–370*] *369a,e* :| Streifen IV *451am* || Hauptvulkan* [P. 1] IV 312e, 581a, 600m ||· hebende Kraft [vgl. Hebung] IV *288a* :|| Hebung [= Erh. usw., *Par. 25] (a. Boden) A. der Vulk. I 453e–4a; IV 231a*, 309e; V. vulk. Hebung (°) I 251e: verschiedne Arten° I [234e–8a, A. 448e–9] 238a; Kraft [= hebend] I 238m, ∼kräfte I °26e; neue IV *572am*, wie die Erde ohne v. H. sein würde I °*264e–5m* ⊤ pl. Hebungen I *310me* (kleine) || Heer von Asche usw. bedeckt V *29e–30a*, *49m* || Heerd [= Esse] A. der Vulk. I 238m, 250e; IV 567a; V. vulk. H. (°) I 230m (*4m*), 456a; IV 366m: allgemeiner IV 332e, aus V 43a, Ein IV 328me, Entfernung vom IV °288e, ein Land V °*53e*; Eindringen des Meerwassers [= Wassers] I 253m (4a), 5e, 455m; IV °452m; Meteorwasser I °230m, Öffnungen V °53e | tiefer I °(*234m*), IV 270e; Tiefe I 238m, °253e ⊤ Verbindung IV 270e; pl. -en° I 239a, V 38am :| Eindringen des Wassers [= Meerw., vgl. Meteorw.] IV °*218me* || heraufblasen [7] IV *305m*; hervorbringen s. produciren, Stoffhaltiges | historische, vor-hist.; aus historischer, vor-hist. Zeit s. thätige, entzündete :| Hitze IV °345e ||— Hochebene: auf einem V. IV423m*; vulk. IV °462am, pl. -en V °31e :| höchste(r) s. nach hohe || hohe(r) I 238a*; IV307m, 326a; (ein) bestimmte(r) I (250e); IV 397e*, 416m*, *442a*,a*: [in Gegenden] IV 542e, *558e–9a*; die Schneelinie überragende I *242e–3m*; sehr hohe(r) [= große Höhe] IV 288m, *529m**; sehr thätig IV 354a* ⊤ höhere I 238m,e; höchste(r) [= größte Höhe, Maximum der H.) IV 276a, *321e–2a*, 1e–2a*, 5am*, 6me,me*; V *50e–51m* :|| † Höhe bildet ein bes. Stück hiernach — :|| Höhlungen in den V. IV 304e, *360am*: Öffnung V 27a* | mit Wasser, W. darin V 27a*, 28e–29a, [*31*], 32e–33a,*me*, *38e*; füllen sich mit W. IV 360am :||

† Schlamm sind 2 besondre Stücke hiernach; Schlummer [= Ruhe, P. 33] IV 542m (langer), schlummernder [= ruhend] IV 450e* || Schlund [s. Par. 26, 31] IV 297e*: Seiten-Schl. IV 284e–5a ⊺ Schlünde IV 450e (= Vulkane), 606a* :|| Schnee V 40e–41a: mit ewigem S. bedeckt(e) II 62a; IV 320a, 2m, 441e*, 582a*; V 28m; geschmolzener [‡ Schmelzen] V *31am*, 38e, 39m*, *42e* | –grenze an V. [s. *Quito*] V *28m–29a*, *42e*; V., welche sich über die Grenze des ewigen S–s erheben [= –region] I *242e–3m*; über die –linie s. hohe :| –massen I *242e* [Wirkung], ib. (Schmelzen); IV *241me* (schmelzende, ihr Wasser in die Tiefe stürzend); in die –region reichend [= –grenze, –linie] IV 543e*, Schmelzen [‡ geschmolzen] (a. –massen) V 54e*, Wasser in die Tiefe s. –massen || schöne IV 282m, 543a; [Schriften über die V.] (Arbeiten . . . IV 604me) III 20e; IV 368e, 389a, 401a (447a), *466e*, 489m, 571e, 606e, *614e*; V 54e, 56m; schüren (die V.) s. Meerwasser || Seen: auf dem Gipfel [= Kratersee] IV *275e–7a*; V. Seen (Binnenseen) nahe IV *378e*, *454e–5a* ⊺ V. in einem See IV 287m* .|| Seiten s. Ausbrüche, Eruptionen, Öffnung, Schlund, Spalten, Wände, Wirkung; Seltenheit s. thätige; Senkung IV *367e* (durch V. erzeugt), *572e* (der V.), 605m* | Sitz (auch des Vulcanismus) [vgl. Thätigk.; s. Gebirgsarten, Format.]: im Innern der Erde IV 104e–5a, Hauptsitz IV *368a*; [in Gebirgsarten, in einer Gebirgsart] IV 276m, 567am, *618a* :| sogenannte (aber keine) [s. Par. 1] IV *443*, 592m; Einfluß auf eine Solfatare IV 600m*; sonderbarer* s. Bau, Form, Gestalt ||— Spalten in Vulkanen [s. ferner nachher: ausgebrochen, aufsteigend, stehend, wirkend] (s. Erhebung) IV *211m*, *268a*, *305e*, *6e*, 415e; Vulkan-Sp. IV 599a; vulkanische Spalten (°) IV *382am* ⊺ sing. Spalte (* vorges.) 1) vulk. IV (*312m*, 394m), 507a; 2) auf der die Vulk. ausgebrochen sind, auf einer Sp. ausgebrochen [s. *Mexico*] IV 306m, *343–4a*, 546e, 599a; 3) Vulk. auf einer Sp. stehend [s. *Mexico*] IV *539e–540a* || Zus.: am Abhange V 45m; auf Sp. [s. bes. allg. 2 u. 3] IV 215a (427m), Vulk. aufsteigend IV *367e* (aus Sp.); aus s. aufsteigend, ausgebrochen s. allg. 2; was sie ausstoßen IV °382m, V 45m (Flammen); Bildung [= erzeugt] IV 315e–6a; durch s. wirkend, Verbind.; erzeugt [= Bildung] IV *367e* (durch Vulcanismus), große IV 331m, Hauptsp. IV *373e, in Vulk. s. allg. pl., Lage IV *306e*; Länge IV *306m,e*; Netz IV 328e; Richtung IV 320me, 343a, 546e, 599a; Seitensp. I 239m, *246m*; IV 363e*, 601m*; stehend auf s. allg. 3, strahlenförmige IV *331m*, Verbindung der Vulk. IV 328e (durch die Sp.); Verstopfung IV °290a, 328e; wirkend durch Sp. V *13e* —:|| speien [s. Par. 3 u. 7]: aufhören zu sp. [P. 14] s. Verbindung, hat zu sp. aufgehört IV 573m* ⊺ speiend [P. 3, 7; 35] (a. permanent, ununterbrochen) IV 290e* .|| vulk. Spuren° [vgl. Thätigkeit]: [in Gegenden] IV *391e–2a*, 421me, 517am, 600e–1a; ohne wirkl. Vulkane IV *372e–3a* ⊺ Stadien (auch des Vulcanismus) [s. Par. 1] (s. vorz. Erscheinungen, Thätigkeit) IV *215a*; Stadium IV 602a: letztes IV 267m ⊺ Städte:

(mineralische); Zustand* [s. Par. 9] (s. spec. Zusätze) IV 601m, V 25e | zweifelhaft, ob ein Berg ein V. sei [s. Par. 1] IV 405e–6a, 9a: unzweifelhafte [P. 11] IV 454a :| Zwillings-V. IV *540e**, (9e); Zwischenräume IV *572e* (Ausfüllung)

† **Asche** der Vulkane (von V. ausgeworfen; vulk. Asche) I °37e, *246me*, 452a; IV 230me, 255m, *268m*, °284m, 300m*, *3m**, *311a*, °335a, 6m||, 347m, 8m*, 389m*, 483m, 523a*, 532m*; V 24m*, me*, 39e*, 40e–41a,e*, 43a, °51e, °55e; plur. Aschen [° nachges.] (auch in comp.) IV 601me*, 641m* || **Zusätze:** Athembeschw. s. -regen, aus dem atlant. Meer IV °376m; -Ausbruch, -brüche IV 310a, 1e, *335am*, 373m, 407e, 589m; -Auswurf, -würfe IV 287e*, 318e*, 387m*, 9a*, 539e*, 543a, 600m*; bedeckend IV 344am, 441e; Beschaff. s. Natur; [Bestandtheile] IV 411a, *601e**; V °36a°; Entstehung IV *426a*, Erblind. s. -regen; -fall IV 344am, 542a; Farbe IV 303m*, weit fortgeführt V °36a°, [in vulk. Gegenden] IV 375e, heiße IV 589m || Aschenkegel (eines V.) sg. u. pl. I *240*; IV *230a||m*, 4e (5a), 363m, 423m*, *576e*; V 49m; bestimmter, eines V. IV 422m, 3m, 539a; bestimmte, in Gegd. [vgl. Aufzähl.] IV 422a: [Aufzähl.] IV *574am*, [Entsteh.] IV *576e*; keine Erschütterung IV *230a||m*, 302e, 495a; fehlend [= ohne] IV *483e*, große IV *426a*, Höhe I *240* (verschiedne), mit Krater IV 424e*; Mangel s. fehlend, ohne; Vulk. mit A. IV *417a*; V. ohne A. (Mangel) [= fehlend] IV 417a, *589am*; Regelmäß. IV *574am*, Terminal-Asch. IV *426a* || Natur V *30e* | -regen IV 411a*, 601a; V 25m*, *29e–30a||**: Athembeschwerde, Erblindung V *29e–30a**; verfinstert V 30a* :| -säule I *244a||*; Schichten IV 303m*, 375e, 589e; -schlamm V *29m**; schwarze IV 302e*, 3m*, 335e*, 375e, 592m* | verfinsternd [a. -regen] I °137e, *246me*; Verfinsterung durch die A. IV *542a*, 589m

† **Ausbruch** der Vulkane (eines Vulkans) [A.] 1) (gewöhnl. Bed., = Eruption: das hier mit ihm verbunden ist; *Par. 3; vgl. vulk. Gewitter) [s. die Gl.: Asche, Dampf, Feuer, Flammen, Gerüste, Gestein, Meer, Schlacken, Schlamm, Wasser; *Kegel, *Mond] (s. hier Ein) I *310e*, 453e–4a; II °20m; IV °274a, 412m* (550e–1a*); ein bestimmter II °20m, IV 321e; eines best. V-s IV 456e–7a||; -A. IV 404a ⌉ plur. Ausbrüche (durch vorges. * bezeichnet) [der sing. Vulkan ist aber nur zum Theil (nachges. *) bez.] I 259e, *311e*, 456a; IV *215a*, 228a, 310a (*368m*), *459a*, *550e*, 3a, °602m; bestimmter V-e IV 438a,m :|| 2) (= Entstehung, Hebung; auch erster A.; s. Par. 13, 25) [s. neuer] IV 300m*, -A. IV 404a; pl. IV 300a —|| V. **Eruption** (wird hier, als ganz gleichbedeutend, unter dem Vorzeichen + mit Ausbruch vereinigt) IV 218e, 228e*; V 24a; eine 2te Bed. s. beim pl. ⌉ pl. Eruptionen (+* vorgesetzt) 1) (gew. Bed.) IV 416e, 445a, °602m; V °47a; -E. V *47m*; 2) (= ausgebrochene Hügel) IV 345e —||— **Parallelen** in den Zusätzen: 1) Begriff, Natur, Wesen; Unterscheidung;

2) Beschreibung, beschrieben, Schilderung; 3) großer, heftiger, mächtiger; langer, furchtbarer; Heftigkeit, Stärke; 4) [Menge], große Zahl, Zahl, Reihe, Häufigkeit, Frequenz; Regelmäßigkeit, Wiederkehr, periodische, Thätigkeit; viele, mehrere, häufige, wiederholte; permanente; 5) nach, begleitend; Folgen, Wirkungen [s. Par. 10]; 6) nach langer (einiger) Ruhe [vgl. Vulk. Par. 38], (langen) Zwischenräumen od. Perioden, lange Unterbrechung, Schlummer; selten; 7) Ursach, Quelle, Keime, wovon abhängig; 8) vorangehend, dem A. vorhergehn, Bevorstehn, Vorzeichen; Nähe, naher; 9) Vorgänge, Erscheinungen, Phänomene; 10) Wirkung(en), Effect, Einfluß, Folgen [vgl. auch No. 5] || Zusätze (compos. Ausbruch-, 1mal Ausbruchs-): [wovon abhängig] (s. Par. 7, a. Häufigk.) I °*250m; alte (pl., V. sg.) IV 318a, 447e, 8e, 536a, 540m, +3e; Anfang IV +*334e, Arten IV *272*me*, aufhören [= Ende] IV (564a), [Aufzähl.] s. Vulk. *Amerika's*, –Becken IV 309me, die A. begleitend [s. Par. 5] IV *230m | [Begriff] (*Par. 1) I 453e–4a; im A. begriffen [‡ während] I 211m; IV 419e*, 564a :| Beschreibung [*Par. 2] II °20m, beschrieben IV 543e*; Bevorstehn [s. Par. 8] I +240e–1a||, Dürre s. vorangeh., nur Ein A. IV *373e–4a*; Effect [s. Par. 10] s. gleichzeitig, Einfluß [s. Par. 10] s. Wirk.; Ende [= aufhören] I +246m; IV (230e), +*334e; V (37e) 39e–40a, +*49am*; ∼s-Epochen+ [= Perioden] IV 215a; Erdbeben s. Wirk., ohne Erderschütterung IV 226a; Erscheinungen dabei [s. Par. 9] (s. auch Vorgänge) IV 517m, ∼s-E. II 21e; der erste [= Bed. 2, = Entstehung] I 236e*; IV [*271*]e, 300m*; feurige(r) [‡ Flammen, leuchtende] IV +300m, +426e, 442a, 457a*, 553a*, +*9m; V **37e, 41e–42a; Finsterniß [= Verfinst.] IV (286e*); Flammen dabei [= feurige, s. °Fl.] V *45m–46a*, it. (zweifelhaft); Folgen s. Wirkungen, frei von A. IV °*527a, Frequenz s. Häufigk. | furchtbare(r) [s. Par. 3] I *240a; IV *374a*, 388a, *523m*, (576a): [Schilderung] IV *542am* :| [in Gebirgen] IV +°*508e; [in Gegenden] (pl.) [a. keine] I +238e, +243a, *456a; IV 536a; Geräusch dabei [= Getöse] IV 459a, Geruch [= Wohlger., s. *Naphtha] IV 517m | Geschichte* [s. *Amerika*] IV 324m (*454e*); geschichtliche(r) [= in histor. Zeit] IV (*399m, 400a, *7e) :| Getöse [= Geräusch] s. vorangeh., Gewitter s. Wirk., aus Gipfel-Öffnungen IV (**416e*) || gleichzeitige* (s. auch Wirk.) IV [*445* Effect], *542m* (ferner Vulk.); G–keit* I °27a, IV *328* (mehr bei einander fernen V.) :|| große(r) [*Par. 3]: A. IV *230m,e, *318m, *328*, *407e*, 441e (*5am*), *459a, 534me, *543e (*4m); Er.+ IV *328m, *405a, **445am*, 537m, *544m, 552m; V (37e), *56m ⊤ größte IV *407e :|| häufige* [s. Par. 4] IV 303e (410m, 526m), +e | Häufigkeit, Frequenz (pl.) [s. Par. 4] (s. Auswürfe, Höhe) I [*238–9a*]; IV *288am*, *294e–5m*, 6e (332e–3a), +453a: wovon abhängig IV *294e*, Abnahme s. Zun., ungeheure IV *302me*, Ursachen IV *294e*, Zu- u. Abnahme IV (453a) :|| heftige(r) (u. ä.) [s. Par. 3]: A. IV *228a, 401m, (560m),

575m||*; Er. IV *399m, 400a, *442a ⊤ Heftigkeit [s. Par. 3] I *455a :|| historisch: bekannter IV543m, gewisse IV+**447am* ⊤ in historischer Zeit, -en Zeiten [= geschichtl.] IV 318a(*m*), 328m, (*331e, *447me*), (*591a); V*26e || Keime [s. Par. 7] I *209e, keine [= frei] IV+°*315me [in Gegd.], fern vom Krater IV **600e*; lange [s. Par. 3] IV *228a: l. dauernde IV+543a; Lava I **248a*; letzte(r) IV 440a (537m), 543m, *m,e, *9a; leuchtende [‡ feurige]: weitl. IV *543m; mächtige [s. Par. 3] IV*385e; Mangel s. frei, keine; [von Massen] (vgl. Stoffe) IV 407e, +411e, 456e-7a, +602m; im Meeresgrunde [= unterseeische] I*253a, mehrere [s. Par. 4] s. wiederholte, Mittelpunkt I *249m, Nachrichten IV *288e (Mangel) | naher [s. Par. 8] IV 241e; Nähe I 240e, IV *417e* :| Natur, Wesen [s. Par. 1] IV (304e); neueste IV **545m*; Öffnungen [a. Gipfel] I *259e, -Ö. [s. Art.] IV *270me*; Ort (wo er geschieht) [= Quelle] I *239*, 245e | in langen Perioden [= Epoche, s. Par. 6] IV (*573e); periodische* [s. Par. 4] IV *410a*, 420m (*561am*), 574a :| -Phänomene [s. Par. 9] IV 314a, Quelle [= Ort] IV °**461a*, von Rauch I *456a, Regelmäß. [s. Par. 4] IV *300me; Regen dabei V *49am*, *51e; Reihe [s. Par. 4] IV +*576e || nach Ruhe (Schlummer) [*Par. 6, Vulk. Par. 38] IV 495e: nach einiger R. IV *391m; nach langer R. IV*301am, 408a, 542m ⊤ lange ruhender V. II *363e || Schilderung [s. Par. 2] s. furchtb., Vorgänge; Schlummer s. Ruhe, Schnee s. vorangeh., schwacher IV 388a || Seiten-A.* IV 301m, 349e, 560m; -Er. IV*309e ⊤ aus Seitenspalten IV 601m || selten [s. Par. 6] IV**459a*: sehr IV 295a; Spalten s. Seitensp., Spuren IV°*371e; Stärke [s. Par. 3] (s. Höhe) IV *288am*, *300e (332e-3a); [von Stoffen] (vgl. Massen) I*456a; -Thätigkeit [s. Par. 4] IV 282e, °420e; Ungleichzeitigkeit IV (*445a*), Unterbrechung [s. Par. 6] IV **447m* (lange), [Unterscheidung] (s. Par. 1) I 453e-4a, unterseeische [= Meeresgr.] IV +°**551am*; Ursach [s. Par. 7] (a. Häufigk.) I (*209e), II °391m; IV (*227e), °**490a* | verfinsternd V (30a): die Luft IV *407e*; V-erung [= Finsterniß] IV *542a* :| verheerende(r) IV +314a, 328m (*330m), 400m, 560m; [viele] (s. Par. 4) IV (*576e) ||· vor [s. Par. 8] I 310e | dem A. vorangehend [it.] IV 230m, 300a [*334m-5*]: Dürre V 39e, Getöse IV *334me*, Schnee V *31a, Vorzeichen IV *417e* :|| [(einzelne) Vorgänge u. Erscheinungen dabei (Schilderung)] (s. auch Erschein., s. Par. 9) I +243e, [*246-7a*] *310e*, +456a; IV 332a,am, *408m*, *445am*, *542am*; V 24a, 47a, (*47m-48a*, *49am*, *50m) ⊤ Vorgang dabei I 242e-3a || den Er. vorhergehn [s. Par. 8] I +*243a, Vorzeichen s. vorangeh., für e. andren Vulkan s. Wirkung; während des A., der Er. [‡ begriffen] I 310e, +242e, +3e, +456a; weitleucht. s. leuchtende, Wesen s. Natur, Widerstand IV *304a* | wiederholte* [s. Par. 4] IV *373e*, 4a; Wiederkehr [it.] IV +*288me ||· wirkende I *249m | Wirkung(en), Einfluß (IV °445e), Folgen [s. Par. 10] (a. gleichzeit.) I *184a, +242e; IV 310e, 441e, +°5e, **459a*, 575m: Erdbeben [vgl. Erdersch.] IV (*228e),

gewittererregend IV °*330e*, wenn sie gleichzeitig wären IV [**445*], für e. anderen Vulkan IV (573m) :| Wohlgeruch bei A. [= Geruch] IV *273e–4m* | Zahl* [s. Par. 4] IV 288e, +*294e*, +300m: [große] (s. Par. 4) IV *302e* :| Zeit [‡ Epoche, Periode] (s. historisch) IV *300e; Zeugen I 236e, IV 271e (*543e); zwischen zweien I +*241e | in Zwischenräumen* [s. Par. 6] IV *215a*, *561am*: in langen Zw. [it.] I +238e, IV *447m* (573e*)

† vulkanische **Erscheinungen** [A., nicht bezeichnet] (= Phänomene, ‡ Vorgänge; zugleich = Vulcanismus, ‡ Thätigkeit) (auch begleitende) [s. allg. Reaction] I *168*, (226a), *232* [234m–258m, A. 448–457a]; IV [*213–5a*] *268me*, (*295e*), 324m, *352* (550e–1a); einzelne [s. bes. Aufzähl.] IV 304m; sing. vulk. Erscheinung (°°) I (451m), IV *380me*; eine bestimmte IV *514e–5a* ⊤ B. Erscheinungen an Vulkanen (durch ° bez.) I [*242e–4m*], IV *215a* || Zusätze: Arten [= Classen; ‡ Eintheil., Grade; s. Verschied. usw.] IV *211am*; [Aufzählung] (s. auch allg. einzelne, bestimmte) I (243e) 457a, IV *368m*, V *13e–14a*; Bewegung IV 213am, 223m | Classen [= Arten] IV *384m*: Eintheilung u. Stufenfolge der Cl. IV [*213–4m*] 4a,m, *e–5a* :| dynamische IV *211m*, *3am*, *4e*; eigenthümliche I [°*242e–4m*], Eintheilung s. Classen, was auf die E. einwirkt I 222e, Erinnerungen daran II 419m, [in Gebirgen] IV 507a; [in Gegenden] I (243e) . . . IV *381e*, *4m*, 501a, 515m; Geschichte IV *602m–3a*(a); Grade [= Steigerung, Stufenfolge] IV *212e*, *602–3a*; Kenntniß I 455m (unsre jetzige), IV 515m, V 65am; Magnetismus s. Zusammenhang, Mannigfalt. [= Verschied.] IV [*352*]; Steigerung, sich steigernde [= Stufenfolge, Grade] IV *213am*, *4am*; Stufenfolge [= Steig. usw.] (s. Classen) IV *213–4m*, *e–5a*; Theorie IV 490e; Ursach [‡ Zusammenhang usw.] (s. übr. Glied) I 247m, 250am, *451am*; IV *304e–5a*, *489e*; V *58e*; Verschiedenheit, verschiedne [= Mannigfalt., vgl. Arten usw.] IV *352am*, *368m*; wichtige I 312e | Zusammenhang [‡ Ursach, einwirken] (vgl. Gl.) I 257m; IV 34a, *212m–3a*, *4am*, *231e*, *304*, *5am*, *368me*, 551m, *579am*; V *13e–14a*: mit Magnetismus IV *214am*

† **Gebirgsarten** der Vulkane (in, aus oder bei den Vulkanen), vulkanische Gebirgsarten [A.] (= Gestein: das hier mit ihnen verbunden ist; = Mineralien usw., s. Par. 19) 1) Gebirgsarten in Vulkanen [s. die übrigen Verhältnisse in den Zus.: aufgesetzt, ausbrechen, ausgestoßen, ausgeworfen; bei; bilden, Bildung; durchbrechen, durchbrochen; erzeugt, Erzeugung; herrührend, nahe, Sitz, wirken] IV *362a,e*, [461–486, A. 613–642] *465me*, [*633–4*] *3am*; V *23me*: a) Trachyt u. seine Gemengtheile andrer Gebirgsarten IV [465e–476a, A. 618e–637m] b) andere Gebirgsarten IV [476–486a, A. 637m–642a]; in einzelnen Vulk. . . . IV 552a ⊤ 2) aus denen die Vulk. (ein Vulkan [sing. nachges.*]) bestehn od. gebildet sind [a. *Trachyt] IV 309e, *310me*, *348e*, *428–9a*, *467m*, *474am*,

[477–486a, A. 637m–642a (andre als Trachyt)], (568am), 601m*, e*, 613e*, *633e–4a* ⊤ sing. Gebirgsart (durch vorges. * bezeichnet) IV 465m, 633m :|| 3) vulkanische Gebirgsarten (° vorges.) [s. hier auch unvulkanische od. nicht vulk., unter U] I *232me*, *244e*, *269e–270* (1a); IV 249m, *316am*, (333e, *351m*), 366e, 467e–8a, *560me*(e); V *59m*, *75m*, 86m ⊤ sing. vulk. Gebirgsart (°* vorges.) IV 244a, 577e (*618a*); eine bestimmte IV *467m* :||— B. **Gestein** der Vulkane usw. (wird, als gleichbedeutend, unter dem Vorzeichen + hier mit Gebirgsarten vereinigt): 1) in Vulkanen, eines Vulkans (sing. V. +–*) I 245e, 259e; IV *316am*, 351me*, 577e, *636e*; 2) aus dem ein V. besteht I 245e*; 3) vulkanisches Gestein [+° vorges.] (= Eruptiv-Gestein) I 250m, *8e*, *9a*, [261m–4, A. 458–9a], 280e, *457am*; IV 375m, 7a, *392a*, *467m*; V [*57m*] *59am*, *71e*; plur. vulk. Gesteine (der plur. Gesteine wird durch vorges. * bezeichnet) I 226a, IV 470e —||— **Parallelen** in den Zusätzen: 1) Arten, Gruppen; Eintheilung, Classification, Anordnung, Gruppirung; 2) Entstehung, Entstehen, Bildung, Erzeugung; bilden, erzeugt ||: **Zusätze** (compos. Gestein–): Abwesenheit s. Mangel | Alter IV +°*461m*; ältere s. aufgesetzt, älteste s. Sitz :| Anordnung [s. Par. 1] IV [*467e–8m*] | Arten [Hp. = Gruppen, s. Par. 1] (hierher eig. die allg. Stücke: Trachyt u. andre Geb. von A. 1 u. 2) V (23me): drei IV (°*461m*) ⊤ aufgesetzt [= durchbrechen, Sitz] IV *462m*: auf welcher älteren Geb. die V. aufg. sind: Punkt entdeckt s. durchbr., in *Quito* erforscht IV [*462–4a*] :| [Aufzählung, einzelne] I +245e, +*259e, *269e* (271a); IV *274me*, 310e [*315am*], *440e*, *461m*, °*7e–8a*, *634m–5a*; V *59m*, *75m*; aus (bestehn usw.) s. allg. 2; aus dem die V. ausbrechen IV +*617a*, -Ausbrüche I +259e; von den V. ausgestoßen IV *253m*, ausgeworfen IV +°388e–9a; [Begriff] (= Gemeins.) I *269e*, bei den V. [= nahe] IV 373m, Benenn. s. Namen, in Bergen s. Gegd., [Beschaff., Eigenschaften, Zustand] IV (*425e–6a*), aus denen die V. bestehn [= gebildet] s. allg. 2; [Bestandtheile] (was sich in den Geb., dem Gest. findet) [= Zusammensetzung] IV +266a, °638m; V 23me, *76me* ||· die Vulkane bilden die Geb. [s. Par. 2] IV *253m* :|| Bildung der Geb. [s. auch bei Erzeugung, s. Par. 2] I *232me*, *244e–6a*, *425e–6a*: vulk. Bildung der G. V *57a* ⊤ -bildung+ (durch die Vulk.) IV *211m*, *3me*, 4a, *444m*, °510m; V *23me*, [°*46–47m*]; -bildungen° IV 603e, 612a ·|| Classification [s. Par. 1] (s. hp. *Trachyte) IV °*465e–6m*, *473a* || Geb., welche die Vulk. durchbrechen, von V. durchbrochen [= aufgesetzt, Sitz] IV *461e*: Verschied. der G. IV [461e–5a, A. 613–4] *465a* ⊤ welche G. die V. durchbrechen haben: in *Quito* erforscht IV [*462–4a*] *2m*; Punkt ib. entdeckt IV *462m*, *3am*, *4m*; in andren Vulk. IV *464–5a* || Eigensch. s. Beschaff., eingeschlossen s. Miner.; Eintheilung [s. Par. 1] (s. hp. *Trachyte) IV °*465e–6m*, V *23me*; vulk. Einwirkung, Einw. der vulk. Thätigkeit auf die Geb. I 273e, V [*57a*] || Entstehung, –en [s. Par. 2] I (*460e||), IV [*485e–6m*]: wohl großentheils

1 u. 2: a) Trachyte b) andre Arten) IV 465m,e: chemische IV *473m*; verschiedne IV 467e, *473e-4m* (4a) :| Zustand s. Beschaffenheit

† **Höhe** der Vulkane (= Erhebung, ‡ Hypsometrie; vgl. hohe) [s. Insel-V., niedrige] I *238-9a*, 250e; IV [288-295m, A. 522e-530m] *288(e)*, *303e*, *321e-2a*, e-3a, 333a (*465m*), *522e-3a*, [522e-530m Bemerkungen u. Nachrichten über die einzelnen Vulk.]; V *50e-51m*; plur. Höhen (* vorges.) IV 289m || **Parallelen** in den Zus.: 1) Classen, Gruppen; Classification, Stufenleiter; 2) große [= sehr hohe]; größte [= höchste], Maximum; überschätzt; 3) geringe [= niedrige], kleinste; Abnahme, abnehmend || **Zusätze** (comp. Höhen-): Abnahme, abnehmend [s. Par. 3] IV *389e-390m*, 524m*; absolute I 450a, IV 294e | [Angaben] IV 313am, *9m*: verschiedne* IV [*528-9a*] *9a* ⊤ im Vergleich der Häufigkeit u. Stärke der Ausbrüche I [*238-9a*] 9a; IV [*288* (nur mit Vorsicht zu urtheilen, unbestimmt), *294e-5m* (kein sicheres Gesetz)]: kein nothwendiger Zusammenhang mit dem Maaß der vulk. Thätigkeit IV [*293-4*] 303e, 333a, 354a, *561am* :| [Begriff, Defin.] IV *288e*, *9me*; Beispiele [s. übr. Gruppen] IV *289a*, Bestimm. s. Angaben; -classen [s. Par. 1] IV *288me*, *9a*; Defin. s. Begr.; Einfluß [‡ Zusammenhang] I 450a, IV 333a; Gebirgsart s. Zusammenhang, Gegenden s. Länder, gemessen s. Messung, sehr geringe [s. Par. 3] IV *420a*; größte [s. Par. 2] IV *288a*, *321e-2a* (mittlere) || fünf Gruppen nach der H. [s. Par. 1] IV *293a*, 308a: [*288e-290a* (über sie, Erläuterungen über diese Zusammenstellung); es sind nur noch thätige Vulk. aufgenommen IV *289a*, 529e], [290m-2 die 5 Gr., aufsteigend nach der Höhe; A. 522e-530m Erläuterungen, Nachrichten usw. über die einzelnen Vulk.] ⊤ Höhe einzelner Gruppen IV *307e-8m*; eine einzelne Gruppe IV 308am, 529e || kleinste [s. Par. 3] IV *288a*, gegen den Krater s. Verhältn.; [in einz. Ländern u. Gegenden] IV [*325-6*] *5a*, *6*; Maximum, -ma [s. Par. 2] IV 293a, 308a, 321e-2a, *5a*,e, 7a; Messung(en), gemessen (IV *289m) [s. auch Gl.] IV *322a* (*465m*), 524m*; mittlere IV *322a*, *6am*, 544e | Stufenleiter [= 5 Gruppen, s. Par. 1] IV [*290m-2*] *3a*, *522e-3a*: Bemerkungen u. Nachrichten über die einzelnen Vulk. IV [522e-530m] :| zur vulk. Thätigk. s. °Ausbrüche, überschätzt IV *526a*, [Ungewißheit] V *51am*, -unterschiede [= verschiedne] IV 290a, Verändd. [vgl. Abnahme] IV 390a* || Verhältniß, -nisse [vgl. °Ausbrüche]; Vergleichung IV *293a*, 4e, 300e, *319m*, *325a*, *6*, 351a, *4am*, 384e, *529m*; V 28e: gegen den Krater IV *327a* ⊤ -verhältnisse IV *288a* || verschiedne [‡ Unterschied; s. hp. Gruppen, s. Angaben] IV 561a | Zusammenhang (mit anderem) [‡ Einfl., Vergl.] (s. °Ausbrüche) IV *354am* (u. keiner); kein Zus. IV 293a (mit der Gebirgsart)

† **Meer** in Beziehung zu den Vulkanen (= Ocean, ‡ submarin) [bem.: im, ~esküste, -ufer] IV °304m (°609e) || **Zusätze**: aus dem M. aufgestiegen [a. Insel-V.] IV 402e*, 418e | Ausbrüche im M. I *253a*, IV (279m): Flammen IV 304e; V-Ausbruch IV 404a :| ~esboden [= -grund usw.]

nordwestl. *Amer.*, der Andeskette (Cordilleren); *Mexico*, *Antillen* (Westindien), *Central-Amer.*; *Südamerika*, *Neu-Granada* u. *Quito*, *Quito*, *Peru* u. *Bolivia*, *Chili*; — die Dispos. der andren Welttheile (mehr Vulkane im allg.) s. bei den Citaten im allg. Artikel] || Zus.: [Aufzählung] (s. vorz. die vorstehenden Citate u. **Südamerika*) IV *305e–6a*; Central-Vulk. (als Gegensatz) IV *303e*, *5e* | Gruppe der R.V. IV 315a, 7m; 5 Gruppen IV *317me*, *322e–3a* :||— D. Reihung der Vulkane (‡ Gruppirung) I 53m; IV *305e*, 7m, 9a, *465m*, 542e

† **Schlacken,** von Vulkanen ausgeworfen (in oder bei Vulkanen): 1) von Vulkanen (einem Vulkan [*]) ausgeworfen I *234e*, *242e*; IV *211m*, 227e, 9e|| (230m), *253m*, *268m*, *270e–1a*, 300m*, 9e, 311a||, *8a*, *333a*, 6m* (7am*), e*, 347a,m, *353a*, 418a*, 456e*, 523a*, 532m*, 549a*, *560e–1m* (572e), 600m*, *2a*; 2) in Vulkanen IV 341e, 7m*; 3) bei V. IV 361m*, 385m, 406a*, 438e, 517a; 4) Vulk. aus Schl. bestehend IV 567e; 5) vulkanische Schl. (°) I 451m, IV 437e–8a, V *58e* || **Parallelen** in den Zus.: 1) brennende, feurige, glühende; weitleuchtende, dampfende; geschmolzene; 2) -massen, -hügel, -kegel; Aufhäufung, Anhäufung; -schichten, -reihe ||: **Zusätze** (compos. Schlacken-): Anhäufungen [s. Par. 2] IV 310e, = Aufhäufung IV *270e–1a* | -Ausbrüche I 246e; IV °277me, 310a, 337e*, 372a; A. I 240a, Ausbruch IV 559m* || Schl. auswerfend (Vulk.) IV 267e, 354a*; schl-ausw. IV 213a ⊤ -Auswurf, -Auswürfe IV 286e*, 295m*, 407a*, 539m*, 541e*, *4me*, 552m*, 561m; V (29m*), 45me; Auswurf IV 229e || [Begr.] (= Natur) IV *333a*, [Beschaff., Eigensch.] (‡ Natur, Zustand) IV 363m; [Bestandtheile (Gebirgsarten)] (vgl. Massen) IV 276e–7a, 374e–5a, *464e*; brennende [*Par. 1] I 222a, dampfende I *242e*, Eigensch. s. Beschaff., auf Eismassen I *242e*, fehlend s. keine; feurige [s. Par. 1] I 240a, 256e; Gebirgsarten s. Bestandth., [in Gegd.] IV °*437e–8a*, gepulvert IV *602a*, geschmolzene [s. Par. 1] IV 363m; glühende [it.] IV 211m, 229e, 337e*, (353a, 363m*), 559m*, 592m*; [große] IV *602a* | -hügel [s. Par. 2] I 241a,*e*; IV 418e*: große IV *457a** :| -kegel [it.] (s. *Vesuv*) I 241e; IV 230a*, 617e; keine (fehlend) IV (351m), [gegen Lava] IV *333a*, leuchtend s. weitl., lose [‡ unzusammenh.] IV 333a | -massen [*Par. 2] IV 332m, 351m, *3a*, 363m*, 374e–5a*, 571m*; V 42m; Massen in den Schl. [= Bestandth.] IV 423m :| [Natur, Wesen] (= Begr., ‡ Beschaff.] V °*58e*; nur Schl. IV *353a*, 372a; -reihe [s. Par. 2] IV *561a*, -schichten [it.] IV 385e | -ströme IV *560e–1a*, Ströme IV *211m*; unzusammenhangende [= lose] IV *602a*, V (42m); verglaste IV 286m*, in Wasserströmen I *242e*, weitleuchtende [s. Par. 1] I *234e*, [Zustand] (‡ Beschaff.) IV *602a* (verschiedener)

† **Schlamm,** von Vulkanen ausgeworfen [A. 1)] [oft mit Wasser od. schlammigem Wasser zusammen; s. °Wasser] I 243a,*m**, *e*, *451a*, *e–2a*, 6e–7a*; IV (337a*), 515a; V [24e–45m, A. 49e–56a Wasser- u. Schlamm-

Ausbrüche], 33e, *38a**; 2) durch Regen [vgl. °meteor.] V *49am* || **Parallele** der Zus.: -Ausbrüche, -Ausbruch; -Auswürfe, -Auswurf, ausgeworfener; -Ergießungen; ausspeien || **Zusätze** (comp. Schlamm-): Absatz V[*43–44*], [Aufzählung (einzelner Vulk.)] (s. hp. bei Wasser-Ausbrüchen, nach den Ländern) V 25e | -Ausbruch [s. Par.] V 26a,m, *50me**; -Ausbrüche [*Par.] I 456e–7a*, IV 280e; V [24e–45m, A. 49e–56a (Wasser- u. Schlamm-A.)] *24e*, *26e*, 32m* (*37e–38m**, *39m**), 40a (e–41a), *41am*, [41e–44, A. 55], (*45am*) :| ausgeworfener [s. Par.] I *451e–2a**, ausspeien [s. Par.] V 41a | -Auswürfe [s. Par.] I *451e–2a*; V 25m, *45am*; -Auswurf I 445m :| [Bestandtheile] (vgl. führt) V *39m* (41e), *45am*, 55m*; mit Eismassen s. -strom, -Ergießungen [s. Par.] V *38a**; feuchter I *451a*, 2a; Fluß [= -strom] I *451a*, was er mit sich führt [vgl. Bestandth., weggef.; s. -strom] V *43a*; heißer IV (337a*) 409a*; V 33e, 42a*; Lettenschl. I 245m*, lettiger I 456e–7a; -massen IV 572e, aus meteorol. Ursachen V (*49am*) || -strom [= Fluß] V *27e–28a**, 41e, 43m*, 44m*, e*, 53am, 54me*: Eismassen führend* V *28a*, *51me* ⊤ -ströme I *452a*; V *39m**, *40e–41a*, *43am**, *e*, *49m*: verheerende [s. auch Verheer.] IV *264a*, V 41e ⊤ Ströme I *451a*!! :|| Trümmerhügel (durch den Absatz des Schl.) V [*43–44*]: 15000 V *43e–44a*; gereiht, Reihen ib. || Ursachen s. meteor., Ursprung V *42* | verheerend s. -ströme; Verheerungen (der -ströme) V *41e*, *42a*, 43e, 51m, 53am :| weit weggeführt IV *42a** ||— † V. **Schlammvulkane** (= hp. Salsen [kleine Schlammvulk.]; = Kothvulk., volcancitos, Schlammhügel) [s. *Caucasus*, *Taman*, *Turbaco*] (bem. hier Natur) I *168a*, *232a*, *4am,e*, 452a; IV *211m*, *3me*, [*253–6a* (*3e–5m*), A. *509am*] *253a,m*, [*257e–264*, A. *510–4a*] *257e–8a*, 9me, *261am*, 2e, 7a, *513m*, *4e–5a*; V *55me*; sing. Schlammvulkan (*): ein bestimmter IV 255a, 487m || **Parallelen** der Zus.: 1) auswerfen; Auswürfe, Ausbrüche; Ausströmungen; 2) Reihen, Gruppe, viele; Stellung, Lage || **Zus.**: Ausbrüche, Ausströmungen [s. Par. 1] s. Salsen | was sie auswerfen [*Par. 1] I 452a, IV *510e*; Auswürfe [s. id.] s. Salsen :| Entstehung IV *262m*, Flammen s. Salsen; friedliche I 233m, IV *261am*; Gas s. Salsen; [in Gegenden, an Örtern] I 233m, 452a; IV *253e*, 5m, 261am, 405m, *513m*, 4e; V 41a, *55me*; [Gesch. (u. Kenntniß)] IV 253m, *e–4a*, 9me; Grad s. Natur, Gruppe [s. Par. 2] (s. Salsen) IV 255me, Kegel s. Salsen, Kenntniß s. Gesch.; kleine [= Salsen I *232a*) I 212e–3a, 259me; Kügelchen V *55me*, Lage s. Stellung, Mittelglied s. Natur, Namen IV 514e–5a | Natur, Wesen (bes. als ein geringerer Grad der vulk. Stufenleiter; I *234e*) I *168a*, *232am*, *4am*; IV 253e–4a (5e): Mittelglied vor den Vulk. IV *253m*, Übergang I *232am* :| an Örtern s. Gegd., Reihen [*Par. 2] IV 212e–3a (254a), Schlamm s. Salsen; Stellung, Lage [s. Par. 2] IV *254a*; Übergang s. Natur, viele [s. *Turbaco*] IV *262m*, Wesen s. Natur; Wichtigkeit IV *253m*, e–4a; Zusammenhang (mit anderem) [s. Salsen] IV 224a, 253e–4a!!, 6a

seit lange nicht th. [*P. 8] IV 374a*, vor langer Zeit s. Jahrtaus.; [Mangel], ohne [= kein] IV *228e*, *437a*|| [in Gegd.]; mehr oder (und) weniger [1] IV 429e, 440e–1a, 542e (4a*), 5m; Menge [= viele] s. hist., noch th.; im Monde IV 400m, Nähe I 250a | in neuen Zeiten [P. 4] [a. hist.] IV 451a; in neuerer Zeit IV *447a*, seit n. Z. IV [*445e–6*] :| nicht [‡ nie] s. lange, nie thätig gewesene [1] IV 309e || noch thätige [= noch entzündete, s. Par. 5 u. allg. 35] I 166e, 300m | noch oder noch jetzt th. [it.] (großentheils = thätige im allg., und über den ganzen Art. verbreitet) I 310m, 447e; IV 245m, 310e–1a, 8a, 381m*, 2e, *406e*, *440–2m*, *5m*, 558e*: [in Gegd.] IV 454m, 599a; Menge IV *451am* [in den Erdtheilen], Seltenheit IV *414am*; Zeichen für sie im Kosmos: ein Stern (*) IV *440e–1a*, *548a*; zweifelhaft, ob ein V. noch thätig sei IV *529e–530a** || ohne [= kein] s. Mangel, [periodisch th.] (dann u. wann) [s. Par. 33] IV 270e | sehr th. [s. Par. 1] IV *561am*; sing. V. IV *295am*, 301m, 397e, 407a, *410m*, 6e, 543a,e, 558e–9a :| Seltenheit [a. noch] IV *414am* [in Gegd.]; ununterbrochen th. [s. Par. 1, allg. 36; °ununt.] IV 313e*, 333a, 354a*, 532a*; ihre Ursach I 229e, [viele] (= Menge) IV *288m*, vor-historisch s. bei hist. | vormals, einst th. [s. Par. 2] IV 310e–1a, 530m*, 573m*; in der Vor- u. Jetztzeit [it.] IV *545m* :| weniger s. mehr, wieder thätig werden [s. allg. Par. 38] IV *604e*; Zeichen od. Bezeichnung durch einen Stern (*) s. noch jetzt thätige; Zeit [s. übr. die Zusätze: Vorz., Jetztz.; ferne, frühere, neue; histor., vor-hist.] IV (450e zu einer bestimmten); zweifelhaft s. noch ||— die thätigsten Vulkane IV 271e

† vulkanische **Thätigkeit**, Thätigkeit der Vulkane oder eines Vulkans: A. vulkanische Thätigkeit [Hauptsache u. überwiegend, wird nicht bezeichnet] (= Vulcanismus, Reaction des Inneren usw. [IV 231e]; ‡ vulk. Erscheinungen; s. ferner allg. Par. 35) [s. Erde, Solfataren; °Meer, Meeresnähe] I 227m, 236a, *256e*; III *5a*; IV (*213*)e, *249me*, 297a, 311m, *367me*, *397am*; V *47am* (*92a*); plur. vulk. Thätigkeiten (°°) IV 223m ‖ B. Thätigkeit der Vulkane (eines Vulkans [* nachges.]), in Vulkanen [durch vorges. ° bez.] (s. allg. Par. 35; ‡ thätige) I *232am*, 243e, *4m*, 7m, 8m, *257e–8a*, 270a, 450a,e; IV 229m*, *268a* (305m), 9m, 318m, *322me*, 478a, 541m*; V 23m (60a) || **Parallelen** in den Zusätzen (welche meist durch die bloße eingeklammerte Zahl zur Vergleichung gestellt werden): 1) [Arten der Wirkung, 3 Äußerungen] a) bildend, gestaltend, aufbauend; producirende, productive, erzeugt; Product [vgl. °Erzeugnisse]; b) umwandelnd c) zerstörend; 2) Epochen, Perioden; vormalige s. in No. 13 bes.; historische, neue, jetzige; 3) fortdauernde, noch wirkende, übrig gebliebene; Unterhaltung; sich fortpflanzende; — permanente [s. allg. Par. 36], ununterbrochene, in kurzen Zwischenräumen; 4) a) geringe, geringerer Grad, geringere Stufen; schwächere Stufe, niedere Stufen; b) Abnahme, Verminderung; verminderte, sinkt; niedrigste Stufe, letzte Regungen, Erlöschen; c) gehemmte,

schlummernde; nach langen Perioden; d) Abwesenheit; 5) Grad(e) [vgl. No. 4], Stufe(n), Stadium u. Stadien, verschiedne Zustände; Maaß, Verhältniß; — Art(en), Classen, Form(en); 6) Regung(en), Äußerung(en), äußert sich; erregt; Erscheinungen, Processe [vgl. No. 15]; 7) Sitz [s. auch No. 10], Centra; Esse; Länder, Gegenden, Zone(n); Gebirge; 8) Spuren, Zeichen, Denkmäler, Zeugen; 9) a) starke, intensive, heftige, lebhafte, mächtige; Stärke, Lebhaftigkeit, Höhe, Frequenz; b) Zunahme, Steigerung, vermehrte; c) ungeheure, höchster Grad; grausenvolle; 10) Ursach, Urquell, Quelle; was die Th. erzeugt, wodurch erregt; Sitz, Esse [s. auch No. 7]; 11) Verbindung, Zusammenhang, Verkettung; eine und dieselbe; 12) Verbreitung, sich fortpflanzende, sich fortbewegen, Wanderung; allverbreitet; 13) vormalige [ein Theil von No. 2], ehemalige, frühere, alte; in der Urzeit, vor-historische, in vor-hist. Zeit; 14) wieder erwachende [s. vorz. allg. Par. 38], wieder erregt, neue; nach langen Perioden; 15) Wirkung(en) [s. die 3 speciellen in No. 1], Wirksamkeit, Einwirkung, wirkend; Processe [vgl. No. 6] || Zusätze: Abnahme [s. Par. 4] I 445m, IV 453a; Abwesenheit [it.] IV *424am*; allverbreitet [P. 12] IV *249m*, -te I 227m; alte [13] IV *438*(a) | Arten (Classen) [5] (vgl. Wirkung) IV *214e–5a*, *231e*, 276a, *358m*, *368m*, *384m*, *464me*; V *13e–14a*; Art IV °213m, *266me* :| aufbauend [1] IV *270e–1a* (nicht) || Äußerung(en) [6] IV 272a, 4m, 358a: drei [s. Par. 1] IV *358m* ∣ äußert sich [6] IV 304a, 465a || Beurtheilung IV *465me*, bezweifelt [= zweifelhaft] IV 601a; wirkt bildend [s. Par. 1] V *23me*, *57a*; Centra [7] IV 373e (4am), Classen s. Arten, Denkmäler [8] IV *430e*, dynamische I °*244m*, ehemal. s. vormalige, eine u. dieselbe [11] IV *231e*, Einwirkung [15] (s. °Gebirgsarten) V *57m*, Epochen [*Par. 2] IV °*333am*, Erlöschen [1] I *256m–7a* (*6e*), wodurch erregt [6 u. 10] IV 218m; Erscheinungen [6] IV 279m, 295e; V 65am; erwachende s. wieder, was (acc.) die Th. erzeugt [1] I°*270a*, Esse [7 u. 10] IV 539a; Form [5] IV 275m (einfachste), Formen IV 280am; sich fortbewegen [12] I 250e, fortdauernde [*Par. 5] I °450a, sich fortpflanzende [12 u. 5] I°248m, Frequenz [9] IV °333a, frühere s. vormal.; [in Gebirgen] [7] IV *437a*, 443me, *557me*, *610m*; in Gegenden s. Länder, gehemmte [4] I °222e; genährt s. °Meer, Meeresnähe; Geognosie s. Sitz; gering, geringer [*Par. 4] s. Grad, Stufen; Gesch. [vgl. Kenntniß] IV 295m, gestaltend [s. Par. 1] IV *270e* || Grad [*Par. 5]: geringerer [4] IV 266e, der höchste [9] IV *444am* ∣ Grade I °234e (verschiedne) || grausenvolle [9] I °*232am*, Hauptsitz s. Sitz, heftige [9] IV 589e || historische [2] s. thätig | vor-historische (auch in Gegd.) [13] IV 373e, 7e, *509a*: in v–er Zeit IV 381a || Höhe [9] IV *288a*; Vulkan in Th.* IV 530a, 552e; innere I°450a, Inseln s. Länder, intensive [9] I °247m, jetzige [2] IV °309m; Kenntniß [vgl. Gesch.] IV *311a*, V *65am*; Krater s. Sitz | [in Ländern u. Gegenden, auf Inseln] (s. Par. 7) [s. vorz. bei der großen Aufzählung der Vulk.;

† **Wasser,** von Vulkanen ausgeworfen oder ausgestoßen usw. (Wasser sing. u. pl.) [1)] [s. bes. Wasser-Ausbrüche, Wasserströme: auch -masse; oft mit Schlamm zusammen (s. °Schlamm)] (vgl. Flüssigkeiten, Überschwemmungen) I 243a, *e-4a*, 6m*, 452a; IV (304m) *336m*||*e**; V [23e-45m, A. 49-56a] (25a), 43a || **Parallele** in den Zus. für diese Hauptbed.: ausgeworfen, ausgestoßen, ausstoßen; sich ergießen, entstürzen; Wasser-Ausbrüche; W-Ergüsse, W-Ergießungen; Wasserströme, -strom || 2) Wasser in Vulkanen [vgl. °Höhlungen, Spalte, Ursprung] V [*42-43a*] 3) als vulk. Wirkung, Zeichen [s. noch vulk. Gewitter, Eis u. Schnee; Wasserdampf, -stoff] IV *601a* 4) Eindringen von Wasser in die Vulk. s. °Meerwasser ⊤ 5) Wasser-Vulkan [s. *Guatemala*, *Agua*] IV 544a*, -Vulkane IV 261a || Zusätze (vorz. compos. Wasser-): 2 Arten od. Quellen V *23e-24a*, *38e*, 39a,m | [Aufzählung von Wasser- u. Schlamm-Ausbrüchen einzelner Vulkane] V 25am, *e-26m*: nach der Reihe der Welttheile u. Länder V [26e-45m, A. 50-56], im Neuen Continent von N-S V [26e-38, A. 50-54m] :| -Ausbrüche (aus den Vulk., aus einem Vulkan) [s. Par.] (a. Schlamm-A.) II 109a, IV 337e*; V [24e-45m, A. 49e-56a] *24e*, *30e-31a**, *37m-38m** (37e), *38e-40a*, *e-41a*, *50am*, 54e*; ausgestoßen, -worfen [s. Par.] s. allg. 1; von außen s. °Gewitter, -becken [vgl. Höhl.] IV *455a* (ob sie ihre Thätigkeit fördern) [s. übr. Meer, Seen], beigemischt s. verm. | -dampf I *242e-3a*, *6a*, *254am*; IV *215a*, 8m, *602a,m*,e; V 24a, 47a; -dämpfe I 253e, *4am*, 6e||, 456a; IV 604a :| Eindringen von W. s. allg. 4, von Eis s. Ursachen, entstürzen [s. Par.] I 243a || sich ergießen [it.] I 246m; -Ergießungen [it.] V *37m-38m** (37m), °*45m* ⊤ -Ergüsse V *23e-24a* ·|| durch vulk. Gewitter (meteorologische Erscheinung, von außen) V [*23e-24*, A. *49am*] *24e*, *38e*, 39a, e-40a, *49am*; heiße(s) [= siedendes] (s. -ströme) V 39m*(e), 40e; in Höhlungen [= -becken, vgl. allg. 2] V 27a*, *28e-29a*, *38e*; W. in Vulk. s. allg. 2, kaltes V (37e); aus dem Krater* V 39a,m; -masse V 37e, 39a*; meteorologisch s. Gewitter; Quellen s. Arten, Ursachen | W. mit (und) Schlamm [vgl. auch °Schlamm], Wasser- u. Schlamm-Ausbrüche [s. bes. Aufzähl.] I *243e-4a*, *452a*; V 28e-29a, *37e-38m**, 39m*, 40e-41a, 42m; schlammiges W. IV *336m**; V *25e-26a*, 31e-32a :| von Schnee s. Ursachen, Schwefel-Wasserstoff s. Stoff, siedendes [= heißes] I 246m*; aus einer Spalte V 37e-38a*, aus Spalten V 39m* || Wasserstoff (in Vulkanen) IV *218e*, *489e-490a*; V [*46-47m*]: bes. Schwefel-Wasserstoff IV [*602e-4m*], V [*46-47*] ⊤ Stoffe s. vermischt :|| -ströme [s. Par.] IV (641m*), V *24e*: heiße, verheerende I *256e-7a* ⊤ -strom V *26am**, *37e-38a**, *50am**, 53am; Strom V *39e* :|| Ursachen, Ursprung [vgl. Arten] V *38e*, 39m, 40e-41a, [*42-43a*], 50m: Schmelzen von Eis u. Schnee V 54e*, lange zweifelhaft u. dunkel V *45m* || verheerend [= Zerstör.] s. -ströme; W. mit anderen Stoffen vermischt I 452a, V 28e-29a (beigemischte St.); als vulk. Wirkung s. allg. 3, Wirkungen [s. Zerstör.] V *37e-38a**; vulk.

Zeichen s. allg. 3, Zerstörungen durch W. [= verheerend] V *27am*, zweifelhaft [vgl. Ursachen] IV 543e–4a*

† **Zahl** der Vulkane [A.] (‡ Menge, Zählung) IV *309me* [*317m–8*], 323a, [*367m–9a*] *367e*, [*370e*], *444e*, [445e–7m, 450e–2a; A. *604m–5a*, 6e], *452a* || **Parallelen** in den Zusätzen: 1) Angaben, Resultat(e); Verhältniß, Bruchtheile, untere Grenze; Summe, summiren, Summirung; 2) nach Erdtheilen, auf der Erde; geogr. Vertheilung; auf dem festen Lande, auf Continenten, continentale; in einzelnen Ländern, Landstrecken, Gegenden; auf Inseln; 3) a) große Zahl; Hunderte, tausend; zahllose; b) kleine Zahl, geringe Zahl; 4) Verfahren, Grundsätze; was gerechnet, ausgeschlossen wird; 5) in historischer Zeit; in oder seit neuerer, der neueren Zeit || **Zusätze**: (andre) Angaben [*Par. 1, vgl. Zählungen]: frühere IV *447a*, *604m–5a* :| anzeigen s. Bedeut., was ausgeschlossen wird [4] IV *368e*; [Bedeutung, was die Z. anzeigt] (vgl. Wichtigk.) IV *367e*, *8m*; Betrachtung s. Resultat | [Bruchtheile (der ganzen Z. [thätiger V.])]: $\frac{1}{3}$ auf dem festen Lande IV *450e*, $\frac{2}{3}$ auf Inseln IV *451a*; $\frac{7}{8}$ in u. um die Südsee IV *451me* ⊤ auf Continenten [= fest. Land, P. 2] IV *450e* ($\frac{1}{3}$); der continentalen IV *444e*, *450a* (nach Erdtheilen) :| noch entzündeter s. bei thätigen || auf der Erde s. Summe | Erdtheile s. continentale, Länder; Tabelle, thätige || frühere s. Angaben, Resultate; Gegenden s. Länder, thätige; was gerechnet wird [4] IV 368e–9a, *447am*; geringe Z. [= kleine, 3] s. jetzt thätige | untere Grenze [1] IV *368am*, *9a*; unt. Grenzzahl IV *445a* || große Z. [*3] IV [444e] (633m): unter einer Voraussetzung IV *589a* ⊤ größte Z. [s. übr. Menge, Häufigkeit] IV *451am* (Streifen) || Grundsätze s. Verfahren, Hunderte [3] IV 288m; auf Inseln [a. Länder, Bruchth.] IV *451a* ($\frac{2}{3}$), der Insel-Vulkane IV *444e*; kleine [= geringe, 3] s. thätige in Ländern || auf dem festen Lande [= Contin., continentale; 2] s. Bruchth. | [in einzelnen Ländern, Erdtheilen, Landstrecken, Gegenden; auch auf Inseln (s. Ins. auch bes.)] (a. entzündete, thätige [allg. u. in hist. Zeit]; Vertheilung) IV *317me*, 323e, 4a, 6e, 398e, *405m*, *6e*, *8me*, 551m :|| Resultat [s. Par. 1] IV *368am*, e–9a, 447a; pl. –e (*) IV [*450e–2a*]: Betrachtung darüber IV *447am*, *604e*; frühere, Verschied. IV *369a || Streifen s. größte, Südsee s. Bruchth. || Summe IV *446e*, *7a*: der jetzt thätigen IV *450e*, 1e ⊤ summiren IV 444e, Summirung IV 445a :|| Tabelle IV [*446* (nach den einz. Erdtheilen)]: über sie IV *445e*, *7a* || tausend [P. 3] IV *589a* || der thätigen [a. Bruchth., Summe] IV *447a*: = der noch (jetzt) entzündeten (*) [a. Vertheil.] IV *309e*, *444e*, 451e, *604e*; der jetzt th. [a. Summe] IV *458m* (geringe Zahl) | in einz. Ländern, Gegenden u. Erdtheilen: der thätigen IV 399a, *406e*, 7e, 8e, [*445e–6*]: kleine IV 589a, Verhältniß [s. Bruchth.] IV 414m; = der noch (jetzt) entzünd.* IV *317me*, 322e, 3e, 4a, *386me* ⊤ in hist. Zeit (bes. in einz. Ländern u. Erdtheilen) IV **368m*, *9a*, *397a, 401e, 8e, *444e* [*445e–6*]; seit neuerer Zeit IV [**445e–6*], noch in der

W.

Electricität) III [*399m–400a*] ||— wärmend I 141e (adv.): Kraft I 337e; III 56e, 401m; Princip IV 81a

*Warten s. magnetisch, Wartmann (Élie) I *394e* (Zahl der Sternschnuppen, mém. sur les étoiles filantes) || Wasch– [s. Gold] IV 406a (–zinn); Wäsche: pl. –en [s. Gold] IV *405e, 6m* :||— *Washington* A. 1) Stadt: Aufenthalt IV 593m, Lage IV 192a, Länge III 95a | magnetisch |: Abweichung IV 117e, 189m: östliche IV 116e, 189m; stündl. Veränd. IV *191a, 2a*|| :| Beob. IV 75m, *192a* :| meteorol. Beob. IV 75m; [Pers. da] III 569a; IV 367a, 623a; 3 kl. Planeten entdeckt V 111m, 4a, 5a, *6e*; Sternwarte III 261e :|| 2) *Washington* territory (Gebiet von *W.* IV 442a): Vulkan(e) da IV 430a, [*441e–2a*] 2a ┬ B. 3) Cap. Washington I 474a (pers., Brief von Symonds) —|| Abdullah Wassaf (pers. Dichter) II 118e, Wasselrode = Waisselrode

Wasser sing. (öfter = Meer: das daher theilweis zu vergleichen ist; = das Flüssige, das flüssige Element) (compos. ǂ Wasser: Wasserbedeckung, –masse, –schichten, –ströme, –theilchen) [s. (für sg. u. pl.) Berg, Flüsse, Gebirge, Gruben, Luft, Maare, Meteorw., Monat, Mond, Nebel, Pflanzen, Polar–, Quellw., Salz, Schall, schwimmend, Stollen, Thermal–, Thiere, Uhr, Urw., Vulkane] I 305a, 317a; II 228m||, 380e, 5m||,e; III 21m, 130a, 259a; V 63m; plur. die Wasser [durch * bezeichnet] (= Gewässer; zum Theil = Quellen) I 229m||, *282*, 447e; III 31a; IV 238am, 9e, 249e||, 338m, 362m||; V 59a || **Parallelen** in den Zusätzen: 1) Ansammlung, Anhäufung; –Zusammenhang, –system, –gebiet; –becken [s. No. 3]; 2) ausbrechen, hervorkommend, sprudeln, aufsprudelnd, springende, ausgestoßen; –Ausbrüche, –Ergüsse, –strahl; 3) –behälter, Becken, –becken [vgl. No. 1]; s. spec. Brunnen, Flasche, –gläser; 4) Bestandtheile, Beimischung, –gehalt, w–haltig; zersetztes, aufgelöst; Analyse; 5) Bewegung [ǂ fließen, –fluth, ausbrechen], sich bewegen, bewegt(es), beweglich; fluthende; 6) fließen, laufen; fließendes, flüssiges, strömendes; –ströme, –strömungen, –Ergüsse; –straße; 7) –fluth, *Fluth, –wellen; fluthende [vgl. No. 5]; 8) von Höhen, Bergen, Berghöhen, *Bergwasser; höhere, obere; 9) Höhlungen, Höhlen; –klüfte, –riß, –furche; 10) kaltes, eiskaltes, erkaltet; Kälte, Erkältung, w-erkältend; niedrige Temperatur; 11) –masse, –menge, –fülle; –dicke; w–reich, mit W. gefüllt, sich füllen; mit W. bedeckt, –bedeckung; 12) Oberfläche, –fläche, –spiegel; 13) unterirdische, im Innern der Erde, aus der Erde; in der Tiefe, tiefe, untere; in Höhlungen, Höhlen, Klüfte, Bohrlöcher, *Grubenwasser; Becken unter der Erde || **alphab. Reihe der Zusätze** (in compos. Wasser–, wasser–): Analyse [s. P. 4] IV 502m*, –Anhäufung [P. 1] s. unterird.; –Ansammlung [*Par. 1] (a. unterird.) IV 506m, 519a; w–arm [= –leer, Mangel] II 108e, Arten III 378e, atmosphärische [= Luft, *Meteorw.] IV 327e–8a*, aufgelöst [vgl. zersetzt, P. 4] in W. I 333m, aufsprudelnd [P. 2] IV 244e–5a, Aufsteigen [= Steigen]

IV36a*; ausbrechen [*Par. 2] IV249e*, –Ausbrüche [s. Erdbeben, Vulkane] II109a; nicht ausgegossen II501m, ausgestoßen [P. 2] s. °Erde, –bären (kleinste Thiere) I488m || –becken [s. Par. 1, 3, 13] (a. unterird.) 1) (allg.) IV360m, 378e; 2) (= Meere u. Seen) IV*455a*; bestimmtes IV462e: kleine IV443m ⊤ Becken IV37e (unter der Erde) [= unterird.] :|| bedecken s. °Erde; mit W. bedeckt [P. 11] (a. °Erde) III503e; IV 361a, 414a ⊤ –bedeckung [P. 11, ‡ Umhüllung usw.] II208m; IV*235e*, 449e; V25a; pl. –en (°°) I266e: eine allgemeine [= Eine –masse] I26e, alte IV355m || –behälter [*Par. 3] I242e–3a (unterirdische), Beimisch. s. Bestandth., belebt I372a | Berge [P. 8, = *Bergw.] (a. Höhen, °Höhlungen): von B–en herabkommend II57m, in B–en s. Höhlungen :| Berührung [‡ Zutritt] IV490a; [Beschaffenheit, Eigenschaften] IV336m, 8m*; V42m || [Bestandtheile, Beimisch.] [*Par. 4] III110a; IV*249e**, 259a, 501m, *512me*; V35e, 42me, 55m*; [als Bestandtheil] V36e :|| sich bewegen [P. 5] IV*37e**, beweglich I224m; bewegt [P. 5] (s. –spiegel) I 176m (u. ruhig), bewegte I282a* ⊤ Bewegung [*Par. 5] (a. unterird.) I*324e–5* (4e*); II325a||*, 485a*, 501m || –bildung [= Formation, = neptunische] V*59am*, Bildungen [= Gebilde] s. Süßw. | bohren [erbohrt] IV 263a, aus Bohrlöchern [P. 13] (a. Eindringen) I179m*, Bohrversuche IV 37e–38a :| [in Brunnen] IV167a, Brunnenw. IV501m || –dampf [s. Vulkane] I246a, 253e–4a, 335e, 359a, 360m, 373m, 446e; IV255e, 266e, 602e; V47a; pl. –dämpfe (*) [s. Vulkane] I201e, 234e, 241e, 278a, 361m; II381a, III89a; IV256m, 519a, 603e; V46e: Absorption II381a*, [als Bestandtheil] IV460m; aus der Erde* I225e, 6e; heiße(r) I243e–4a, IV 257a* ⊤ dampfende IV338a* :|| wenig dicht IV160m :|| Dichte [= Dichtigk.] (a. –theilchen) I396m [als Einheit] | Dichtigkeit [= Dichte] (vgl. *Erde) I90a; III446e, 553a; IV242a; pl. –en (°°) IV236e*: [als Einheit] III 445e, 6a, 495a, 525a, 7a; IV32e; Maximum I322am; [im Vergleich] I 177a, 325m || –dicke [Par. 11] IV33a (des Meers), Druck IV(37m*); –dunst [vgl. Verdunstung] I360e, III70a, IV510e; Durchbruch [‡ eindringen] I299m, Eigensch. s. Beschaff.; eindringen [‡ Durchbruch] s. °Erde, E. [a. Erde] I426e (in Bohrlöcher); Einfluß [= Wirkung] s. °Gebirgsarten, °Luft; eisig s. Kälte, eiskalt s. kalt; als Element [a. tropfbar] I*317a*, 407a; III43m, 106e; erbohrt(e)* [‡ bohren] IV36a, 37me || Erde IV160m (u. Wasser): W. auf der Erde [a. Verhältn., Verminb.] III19m ⊤ aus der E. hervorkommend [s. Par. 13] (a. –dämpfe) I*228*, 9me, 231e*; it. ausgestoßen I232a: heißes I220e, 5e ⊤ W. bedeckt die E., E. mit W. bedeckt [vgl. *Länder W] II375e: die E. im Anfang mit W. bedeckt V *88e–89a* :| Eindringen in die E. II391e*; W. im Innern der E. [= unterird., s. Par. 13] I231a, 2a, 418a, *451*; IV37e, 491am; V*31me* || –Ergüsse [s. Par. 2 u. 6] V*23e||–24a* | w=erkältend I329e, erkaltet s. –theilchen, Erkältung [P. 10] I322e :| erstarrtes I308m || –fall [‡ Sturz]

„electro-dynam. Maaßbest.", Erd-Magnetismus IV 174m | magnetisch: Beobb. I *438a* (mit Gauſs), „Resultate des magn. Vereins" (mit Gauſs) I 428a

Wechsel (oft in compos.; 1mal wechsels–) [s. Ansicht, Erscheinungen, Fixsternhimmel, Gestalten, gestirnter Himmel, Stoff, Verständniß, Welt] sing. I *284e*; II *48e*, 100e, 170e||, 383e; III *626a*; plur. (*): allmählicher IV 20a, –beziehung V 19m, –erscheinung I 288m; ewiger [= ewig wiederkehr., wechselnd] I 5a, 195m (331m); II 149m, III (233a), IV *48me*; –kampf IV 241e | periodische(r) I 22am, 437a; IV 8a*: in geognost. Erscheinungen I *320me* :| scheinbarer III (233a), schneller I 361a, Spiel I 331m, –stunden s. Veränd. der magnet. Abweichung, W. ist nicht Vernichtung III (233a), w–sweise III 457m | wiederkehrender I S. XVIa: ewig w. [= ewiger] I 4m, II 30a ⊤ –wirkung I 37e; II 11a, 47e, 71m; III 290a; IV 78m, 397a, 507e, 536m, 602m; V 47am; pl. –en IV 66e :||— wechselnd [s. Formen, Gestalt, Gestaltung; Zustand] II 306e, 384a; III 5e, 158m,e; IV 96e: ewig [= Wechsel] III 220a, 409m; stets III 544m

*Weddell (James) IV 67a (Reise in das südl. Polarmeer; magnet.), 548e (Vulkan von *Arequipa*); Wedel (an Pflanzen) I 294a, *Wedensk* IV 168m (Bohrloch)

Weg (auch in compos.) [s. Comet, Handel, Land, Licht, naß, Schiff, See, trocken] A. (natürl.) II 164m||, 296e; plur. Wege (*) II 164a, 185e, 332a ⊤ B. (bildl.; = Verfahren, Weise u. ä.) [auch durch ° bez.] II 231a, 9e; pl. (°–*) I 197e; II 145a, 222a||; IV 78a ||: Zusätze: nach *Amerika* II 164m|| (der nördl., südwestl.), Aufsuchung IV 430a; bahnen [‡ gebahnt] II 188e, 274a, °292me; bezeichnen [b] [‡ vorz.] II 145a*, 229a, 395e*; eingeschlagene III °57m*; einsame°* II 221e, 262a || eröffnen [b] pl. II 394m; IV 11m, 18e: neue II 240a ⊤ eröffnet(e)* [= geöff.] I °197e, II 332a || gebahnter [‡ bahnen] III °64e (neu); geöffnet(e)* [= eröff.] II 185e, °222a, °249a (neu); –karte IV 442a, 597m, 8a; kühner II °352a, kürzerer [‡ Verkürz.] s. Gewürzländer || langer° I 174a, II 211a :|| Länge II 296e, 371a | –länge IV 57e, –längen II 225a :|| mannigfaltige* [b] [= vielfache, verschd.] II 149e, 213a, 222a; M–keit I °21e* || –messer II 225m, *470*(a,e); neue(r)° [s. eröffnen, gebahnt, geöffnet] II 315e, III 629m*; der nördl. s. °*Amer.*; –richtung IV 57e, 564e; schätzen II 296e, scheußliche II 25a*; sicherer° II 200a; III 10m, 292m; südwestl. s. °*Amer.*, Verkürzung [‡ kürz.] s. Gewürzländer; auf verschiedenen W–en°* [= vielfache, mannigf.] I 277a, II 282e; vielfach(e)°* [= mannigfalt. usw.] II 222a, 279m; vorzeichnen° [‡ bezeichnen] II 315e, 345a*; III 616a; von Wanderungen II 143a; der zurückgelegte II 296e, 470e ||— wegsam IV 215m (gemacht)

*Wega (der Leier; Stern) III *259am*, IV 207e: Durchmesser III 68a, 77a, 168a; Entfernung I 415a, III 273m; 1ter Größe III 102e–3a, 259m||, 273m; Lichtstärke III 132e, (*254e*, 9m); Namen III 259m, Parallaxe

606e; IV 144a: Farbe III 607a | Männer II 460a; Weißmännerland II *272e–3a* (3a),m, (458e, 460a) :| Menschen II 272e, 478m; Tage III 300a :|| 2) Weiß III 118e, *122e–3a*, 135m, 300e, 417e: [Entstehung] III 299m, 395e–6a, 539a ⊤ 3) die Weiße (sing.) s. Milchw. :|| B. Weisse 4) Chrn. Sam. (1780–1856): Auflagerung des Granits auf Syenit u. Kreide bei *Weinböhla* (in Karsten's Archiv 1827) I (*262e–3a*) 458e ⊤ 5) Max: [pers.] III 155a, Sterncatalog ib.; zonae Regiomont. III 191a, *7a* :|| C. 6) von Weissenbach (C. G. A.): Alter der Gänge im sächs. Erzgeb. I (280m) 464e, „Abbild. merkwürdiger Gangverhältnisse" I 464e :| 7) weißlich II 460m [Volk], III 315m

*weissagen (= prophezeien) II 215m, W–ung (= Prophezeiung) II 436e; Weisse—, weißlich s. nach weiß; Weisung s. bei weisen || weit s. Meer, Ocean u. a.; sec. leuchtend, verbreitet ⊤ Weite 1) das II 312a (Streben nach dem W–en); 2) die (bes. pl. –en): s. Erde, Neptun, Uranus :| Weitmil s. Benesse | Weitungen IV 243m: an Bergen IV 241e; [unterirdische] I 372a, IV *512am* :|| Weizen II 131a: –Aalchen (kleinste Th.) I 488m, –felder IV 339a, aus Roggen II 464a :|| Welcker (Fried. Gottlieb, geb. 1794): Cadmus I 77e–78a, V 15e–16a; Chäremon II 106m (Naturliebe, Blumenliebhaberei) | Philostratorum imagines II 126e||, 7a; Philostrats Gemälde II *126e* :| rhopographia II 127a, des Theodectes Memnon II (380m) 491m; „griech. Tragödien" I 491m, II 106m || welken s. Blumen

Wellen [oft in compos.] (‡ Wogen, = Meeresw.) [s. (auch für sing.) Blüthen, electrisch, Erdbeben, Erde (Erd–), Erschütterung, Flucht, Klang, Lava, Licht, Luft, Meer, Schall, Völker, Wasser] A. (gew.) II 48m, III 129e, IV *199me*; B. (von Luft u. ä.) III 565a ⊤ sing. Welle (*) I *208a* || Zusätze: Äquatorial-W. IV 199me* | Arten IV *199me*, 219e–220a; w–artig [‡ –förmig, wellig] V 44m :| –bewegung [= Undulation] I 220m, III 323m, IV 114m; –brandung I 283a, sich durchschneidend s. –kreise, erzeugend I 324e, von Flammen I 200e; w–förmig [‡ –artig, wellig] (s. Erdbeben) III 73m; IV 431m, 5a; V 36m; gemessen s. Höhe || hohe [‡ thürmen] (a. –schlag) IV *229m*: sehr h. IV *309a* ⊤ Höhe I 324e, IV 229m: gemessen IV *309a* || jede I 330e*, kräuselt sich I 208a*, –kreise IV *84a* (sich durchschneidend), kurze II 59m; Länge III 565a, –länge III 129a | leuchten II 59m, leuchtende I 200e; [voll Leuchtthiere] I *208a*, *330e* :| Lichtsaum I 330e, lichtschäumend I *208a**; –linie IV *84me*, messen s. Höhe, Polar-W. IV 199me*, Rücken IV 309a | –schlag [vgl. Zusammenschl.] I 330m, II 471e (hoher); w–schlagend I 321a, 396a; II 10e, 48e :| Spiel III 379me*, stürmische II 105m | –systeme [s. Erdbeben] I 211m, III *85e–86a*; –system III 85e, 128 :| Theorie IV *199me*, thürmen sich IV 229m, Zusammenschlagen II 53a ||— wellig (‡ wellenartig, –förmig) V 83m: das Sanftwellige IV 43e

*Wellington's channel (arct. Amer.) IV 65e || Wellsted (J. R.): travels in Arabia II 444m, IV 381a | Arabien: 3 Gebirgsketten II 243am (444m), vulk. IV 380e–1a || Wels der Cyclopen I 243a, 450m | Marcus Welser (Marx, 1558–1614): Galilei's Briefe an ihn III 419am: der 1te (1612), über Entdeckung der Sonnenflecken II 360a; der 2te (1612) II 361a

Welt (= Kosmos, Universum; vgl. als ihm oft = die compos.: Weltbau, -gebäude, -kugel; -garten, -system [Bed. A.]; das Weltganze) [s. Äquinoctial-, Äther, Baum, christliche, Eroberer, Handel, helleniſche, intellectuelle, Jahr, Luft, Natur, Nebel, Objecte, Physik, physische, römische, silurische, Sonne, Spindel, Unterwelt, Urwelt, Vorwelt] A. (eig., = Kosmos usw.) [vgl. Begriff] I 16m, 52m, 61me, 81m; II 15–16a; III [11–25, A. 27–34] 12m, 20a, 79e, 451e–2a; IV 160me; B. (= Erde) [auch in mehreren Compos.: z. B. Weltumsegler, -ung; -kugel, -theil; u. Zus.: z. B. klein, Neue] I 77a, 306a; II 223a, IV 160m; C. (= Menschen u. ä.) II 198e ⊤ plur. Welten (durch * bezeichnet) A. (eig.) II 486m, IV 609a; B. (= Sterne) III 17ell || **Parallelen** in den Zusätzen oder Gliedern: 1) Alter, Dauer; alte, frühere, untergegangene; -alter, -epochen; *Vorwelt, *Urwelt; — neue, neuere; jetzige, Jetztwelt; 2) -ansicht [‡ Kenntniß, s. da weiter], -anschauung, Einsicht, Betrachtung, Auffassung; -system (Bed. B.); 3) -bau, -gebäude, Construction; Gestaltung; 4) -beschreibung, Schilderung, -bild, -gemälde; -Erklärung, darstellen; 5) Einheit, -zusammenhang; (das) Weltganze(s), -system (Bed. A.); 6) Entstehung, -bildung; Gestaltung; Welten keimen; — Erschaffung, -schöpfung; 7) -gegend, Region, Gebiete; -ende; Theil(e), -theil(e), Punkt; Kreise, -insel; — die sublunarische Welt, die Welt über dem Monde (die höhere); 8) Größe, Dimensionen, Ausdehnung; unermeßlich; 9) Kenntniß [‡ -ansicht], -kunde, Einsicht; Erkenntniß, Erkennen, Ergründung; erfassen, Erfassen, umfassen, Auffassung; eröffnen; bekannte, weltbekannt; — unbekannte, unerforschte; 10) -ordnung, Anordnung, -harmonie; -plan, -gedanke, -regierung, -system; Weltordner, weltordnend; 11) [Untergang], Ende, -zerstörung; -brand; untergegangene; 12) -veränderung, Wechsel, Weltwechsel; weltumgestaltend; 13) [Zahl], unzählige, Myriaden; Weltengruppe, Weltinsel, Weltenmeer, -systeme; — viele, mehrere; zwei, andere, doppelte || **alphabetische Reihe der Zusätze** (in compos. Welt-, welt-; bisw. [durch * bez.] Welten-) [† -anschauung, -beschreibung, -körper und -raum bilden besondre Stücke nach dem allg. Alphabet] ||: Weltall (= Welt, Universum) [s. Kräfte] I 62a, 63a, 77a, 78a(m); II 45m, III 42m: [Begriff] I 62a, 63a, 77a, 78a; Dimensionen [‡ Größe] I 161a, IV 150m; als Einheit II 45m, enger s. verengt; Erscheinungen [= Phänom., Natursch.] I 69m, V 6m; Gebiete s. Regionen, Größe [‡ Dimens., unermeßl.; vgl. verengt] II 30a; Heerd [= der Welt] II 77m, III 437a; im W. II 23m; III 12e, 269e, 322m, 463e, 626a; IV 4e, 6m, 12m, 16e,

18am; V 19e; Kräfte I 39e, 87a (treibende) [bei *Kr. nachzutragen]; Mitte III (421e), Naturerscheinungen im W. [= Ersch.] I 386m, Ordnung IV (5e), Phänomene [= Erschein. usw.] I 40e, Punkt I 172m, heilige Räthsel II 75m, Regionen od. Gebiete [‡ Theile] I *77m*; Stoff III *626am*, Stoffe I 57m; [seine 2 Theile] (‡ Regionen) II 45m (als Einheit), Thier I 76m, das unermeßliche [‡ Größe usw.] IV 16e, Veränd. I 37m, verengt IV *150m* :||— die alte Welt [= alter Continent; s. Par. 1] I [*305m–7m*] 5a, 7e; II (9m) *26me*, *225am*: Ausdehnung I *308a*; ihre Blüthen verwelken, ihr Einfluß verhallt II 9e; Geogr. II *225a*, Gestalt I [*305m–7m*] 311e, Größe s. Ausdehn., gegen die neue II 26m, Thiere I 286a; Untergang II 9e, 52a; Volk (Völker) II 177e, Vulkane IV 286e–7m •|| die Alten s. -ansicht, -bau || Alter der Welt (*Par. 1, vgl. Dauer) [verschd. von Erde] I 89m, 115a, 424a: [hohes] I 416m: eine Myriade von Jahrhunderten (Tiefen der Vorzeit) III (593e–4a); 100000 Jahre (in Zukunft) III 456e; unabsehbare Reihe von Zuständen, welche die Materie durchlaufen haben muß, als sie sich zu ballen begann III *431m* ⊤ Weltalter [P. 1] II *424a* (vier) —•|| eine andere [s. Par. 13] I *386e* (d. h. die geistige), II 29a, IV *609a*; andere* (pl.) II 223a, IV *609a* :| Anordnung [s. P. 10] s. -gebäude, † -anschauung ist ein bes. Stück hiernach || -ansicht [‡ hp. -anschauung, s. P. 2] II 170m, 269a; III 10a, 31e, 422e; pl. -ansichten (°) II 160m, 173e||; III 438am ⊤ Ansicht (°°) s. Ptolemäus; Ansichten (°°) s. -bau, -gebäude, *Griechen |: allgemeine I 59e–60a, II 297m°; alte II 160m°, der Alten [a. -bau] II *349m–350*; astronomische II 345m, bereichern [‡ erweit. usw.] II 367m°, 2 Epochen I *4e–5a* | erweiterte [‡ fortschr., bereich., vergrößert] II 141m, 345m; E-ung II 177m, 183m, 315am° :| fortschreitende [= erweit. usw.] II 227m; Geschichte [s. hp. -anschauung] II 149a, 180a°; III [11–23, A. 27–34]; große [‡ vergröß.] II 151m, Größe II 71m; höhere I 366e, II *297m*||*e*°; neue II 370e°, vergrößert sich [‡ große, erweitert usw.] II 309m || -apfel II 478a, [verschiedene Auffassung] (P. 2 u. 9) I *16m*, -auge III 409e; die äußere III 7a, 8e ||— Weltbau [= -gebäude, Welt; *Par. 3] I 99e; II [349–355a, A. 502–6], 353e, 8a, 362e (500a), 5a; III *374a* (437m), 558a, [595–8a, A. 618m–9]; Weltenbau (°°) II 352a, III 437m: Ansichten u. Systeme der Alten [a. Griechen] II [349–353, A. 502–5m]; III 291m, 322e–3a, 421e–2a,me: Gestaltung III 177e, 277a ⊤ Ansicht II 140e (richtige), III (*619m*); Ansichten vom W. [a. Alten, Griechen] I 390e–1a :| Betrachtung I 18a, Einsicht in den W. II 343a, Entdeck. s. wahrer, Geheimnisse II 60e; Gestaltung s. °Alten: ∼s-Proceß I 99e; Ansichten der Griechen [vgl. Alten, *Griechen W] III [595–8a, A. 618m–9] *595e–7a* (*6m*); Kenntniß III 144e, Mitte II 502e; Systeme [a. Alten] II 502a, *5a*; Theile I 91m, Entdeckung des wahren II 351a :|| sich eine W. bauen I 331a —:|| -begebenheiten I 119me; II 31m, 138e (9a), 184a, *264e–5a*, *337e–8a*; III *431am*; sg. -heit (*) III (452a),

Kosmos I 62m, 76a,m, 80a; II 14e; Störung I 18m :| organische I 386e, Phänomene [= Erschein.] s. -all, -plan [P. 10] III 10a (verstehn); Pole der W. II 503m, Pol d. W. IV 171a; Proceß s. -bau, Punkt [P. 7] s. -all, heilige Räthsel [= Geheimn.] s. -all; † -raum, -räume bilden ein bes. Stück hiernach; reale [= wirkl.] II 405e; -regierung [P. 10] III *13me*, 25m (Plan); Regionen [P. 7] s. -all | -reich [‡ -herrschaft] II 200m, 1e, 215m, 9m; -reiche II (*214am*) 268m :| -reise IV 575m, -schicksale II 301m, Schilderung [P. 4] II *15–16a* (bei Aristoteles); -schöpfung [P. 6] I 61e, II 29m; [Schriften über die W. od. mit dem Titel] (s. mundus; vgl. Neue W., -system) III *16e*, 17m, 19e, 20am,e, 21–22m, 32a; IV 169m; -seele III 477e (Theilung), 8a; [der Sinne] I *16m*, sinnliche III 16a; -stadt II 196a; -stellung [‡ -verhältn.] II 150e, 170m, 200e, 214m, 241a || Stoff, Stoffe s. -all | Weltenstoff* [= Materie]: der alte, der sich nicht zu Weltkörpern geballt oder zu einem Ring verdichtet hat; mit ihm mischen sich die Ausdünstungen der Cometenschweife: III *567e* || w-stürmend II 44m, -stürmer [= *Welteroberer] II 261a; die sublunarische W. [P. 7, vgl. °Mond] I 76m || -system (in zwiefacher Bed.; s. pl.) [s. Par. 2, 5 u. 10] [s. Copernicus, copernicanisch] II 350a; III 76e, 358a (422e), 470a, 484m: altes III [*465e–6a*] 6m, Einwirkung darauf III 453m; Erklärung II 394a, III 27a; jetziges II 346am, [Schrift] IV 31m; das wahre II 505m, III 61m ⊤ pl. -systeme A. (gew.) II [349m–355a, A. 502–5m] 503m; B. (= -inseln, P. 13) I 77a (viele) ⊤ Systeme s. -bau || Tafel IV 609a || -theil [s. Par. 7] II 60m, 150a, 405a; IV 608e||; ein bestimmter I 308e; pl. -theile (*) ⊤ Theil (°) [s. Besitz], Theile (°–*) [s. -bau] II 71e |: beide* I 282m, 342e; geahndet IV *609a**; ein großer° [s. Besitz] II 139a, 215m; neuer II 277m, der neue = *Amerika;* zwei* (= beide) [°* s. -all] II 171e, III 461a || Thier s. -all, -töne [= Himmelst.] III *437e–8a*, w-treibend III 25e, die übrige W. II 241a, -uhr I 155m (ewige), umfassen [P. 9] s. -ganzes, w-umgestaltend [P. 12] I 115a, -umschiffung [= -seglung] II 328e ||· -umsegler IV 406m, 586e | -umseglung [= Erdumsf., W-umschiffung] (s. Cook, Magellan u. A.) I *61m*, II 304e, III 609m: [einzelner Personen] II 86a, 308e; pl. -en (*) IV *61e*, 64e, 101a: [über den Ausdruck] I *61m*; die erste II 297m, 308e (337m); führen nicht ins Innere [vgl. *Reisen im Inn.] II *87me**, sogenannte III 591a*, spanische IV 28e–29a, [Tadel der flüchtigen Reise] III *591a** || eine unbekannte W. [P. 9] II 180e, unerforschte [it.] II 310e, unermeßlich [P. 8] s. -all, untergegangene [P. 1 u. 11] I 289m, unzählige* [P. 13] III 17m; -veränderung [*Par. 12] II 244e, pl. V-en s. -all; verengt [‡ klein] s. -all, -verhältnisse [‡ -stellung] II 183a (Umgestaltung) | -verkehr [‡ Berührung] II 149m, 202m,e, 3m, 242m, 291a, 7a, 309m, 334a; w-verkehrend II 192a, 279e :| viele [P. 19] s. -systeme; Wechsel [= -veränd.] s. -gestaltungen, -wechsel III 233a; -weiser [= Philosoph] III 14e, 551e; die wirkliche [= reale] III 7a, die W. des

specieller Beobachtung [s. vorz. *Kosmos A.'s v. Humb.] V *5am* (statt Bd. III: Bd. III–V geworden); Studium s. Zugängl. | der tellurische Theil (auch: des Kosmos III 495a, 511e; auch irdische: der ird. Th. des Kosmos V 4a; auch gen. der tell. Th. der Lehre vom Kosmos I 58e) [vgl. *Naturgemälde] I *50e*, [51–56m, A. 73–74a] 51a, *52e*, 58e||, 59e, 60a; III (36a, 488m); IV *4e*, *6e–7m*, *13am*: Einleitung IV [*13–15*]; Inhalt III *495a*, *511e*; IV [*13e–14a*] ⊤ Theil s. 1) uranol. od. astron., astrognost. od. siderischer; 2) tellurischer 3) specieller || der uranologische Theil (auch: des Kosmos I 56m, 60a; III 21m; auch uranol. Band V 3e: d. h. Bd. III; auch Uranologie ... III 371e, 628a) [= astron. Theil: der hiermit zu verbinden ist; vgl. *Naturgemälde] I *59me*, *60*; III [35–630], (587e), *625–6a*; IV 4e, [*5m–6*]; V 3e: 2 Abtheilungen [s. sie beim astron. Th.] III *36am*, *371am*; verschieden von den Lehrbüchern der Astronomie III *625m–6a*, was ausgeschlossen bleibt [= Beschränk.] III *627am*, Beschränk. s. Inhalt, Einleitung III 625m, das Erstrebte s. Rückblick | Inhalt s. Kosmos Bd. III, hier: astron. Th. u. dessen Theile; Beschränkung des Inhalts [= ausgeschl.] III *625m–6a* ⊤ Rückblick III [625–630]: auf das Erstrebte III *625am* •|| Verhältniß: zu andern Gebieten (der Naturwissenschaften) I *50e–51*, *52me*; zu den einzelnen Naturwiss. II **135e* :| Vorlesungen [s. vorz. A. v. Humboldt] I S. *Xa*, *XIm–XIIa*; V *89m*; Weise s. Form, die Weltbeschr. konnte nicht zugleich Welt-Erklärung sein* V [*9*]*am*, Weltbeschr. u. Weltgeschichte I **32a*; sie hebt nicht alle Widersprüche I *23m*, [über das Wort] I *61*, Zugänglichkeit ihres Studiums I [28–35], Zweck III **488am*

† **Weltkörper** (A.) [ganz allgemeiner Ausdruck: Sterne od. Fixsterne, Gestirne, Planeten, Cometen u. a. in sich vereinigend; eine umständliche Behandlung derselben Gegenstände giebt der Art. Sterne, als hp. = Weltkörper] (Hp. = Himmelskörper: die aber hier wieder angeschlossen sind; vgl. Sonnensystem W) [s. Aërolithen, Cometen, Fixsterne, Partial-Systeme, planetarisch, Planeten, Sterne] plur. I *61e*, 76m, 84e, *86a*, 94e||, 157a, 175m; II 353m; III *233m*, 293a, 8a, 304a, 443a, 479m, *618me*; IV [*7m–8*] | sing. (durch * bez.) II *211me*; III 99e–100a, 181a, 303e, *558e*; ein bestimmter II *211me*, IV 214a || B. Himmelskörper (dieser Artikel, mit Weltkörper ganz gleichbed., wird in seinen Zusätzen hier wiederholt: seine Stellen, außer den allg., eingeflochten unter einem vorgesetzten °) pl., sg. (°–*) ⊤ C. himmlische Körper (werden ebenfalls hier, unter einem nachges. °, wiederholt) || **Parallelen** in den Zusätzen: 1) Beschaffenheit, Natur, Wesen; Zustand, Constitution (die verschiednen Zustände s. No. 3 u. 7); 2) Bewegung, Lauf, Umlauf, Umdrehung; sich bewegen, kreisen; bewegte, bewegliche, kreisende, rotirend; wandernde; 3) a) Entstehung, Bildung, Gestaltung, Fortbildung; Ursprung, Sein, Geworden-Sein; entstehn; entstandene, neue; b) speciell: sich ballen, geballte; dunstförmiger, flüssiger Zustand, Verdichtung; erstarrt, starr; 4) fremder, fremdartige, (noch) unbekannte, von

Licht; Weltdunst [P. 7] s. Bildung | Wesen 1) sg. s. Natur; 2) pl. s. Menschen, Thiere :| Wirkungen [vgl. Himmelsluft, Töne u. a. Zus.] II (353m), III 438e; Zahl [‡ Vielheit; vgl. begrenzt] II 397m; III *145me*, 425a; Zeit s. Entsteh.; Zerstörung [*Par. 12, vgl. Theilung] (s. Planet) I *114e–5a*; Zusammentreffen, -stoß [*Par. 13, vgl. Stoß] (vgl. Cometen) I *24m–25a*, III *630am* | Zustand [P. 1, 3 u. 7] (a. dunstförmig, flüssig; vgl. erstarrt, starr) IV [*7m–8*]: früherer IV 213e; Zustände [P. 1, 3 u. 7] V 8e–9a

† **Weltraum** [A.] (‡ Himmelsraum: der aber hier wieder angeschlossen ist) [s. ausstrahlen, Ausstrahlung, Cometen, -schweife, Töne] I 32e, 61e, *92a*; III *35m*, *38m*, [39–52, A. 53–59] *39(a)*, 46e, 574a, *587m*, *627m*; plur. Welträume (durch * bezeichnet) || B. **Himmelsraum** (durch vorges. ° u. nachges. * bez.) u. der (noch häufigere) plur. **Himmelsräume** (durch vorges. ° bez.) sind hier in ihren Zusätzen wiederholt: weil sie mit Weltraum usw. nahe u. öfter ganz gleichbedeutend sind; Raum des Himmels (° nachges.) || **Parallelen** in den Zusätzen od. Gliedern: 1) [Ausdehnung], Dimensionen, Tiefen, Weiten; großer, ungeheuer, weite(r); unermeßlich, Unermeßlichkeit, ungemessene; unbegrenzt; — Grenze, begrenzt; 2) Bewegung(en) im W., Ortsveränderung; im W. kreisen, kreisend; 3) durch den W., Bewegung durch, hindurch, durch den W. hindurchgehen, ihn durchdringen; Durchsichtigkeit; 4) a) was den W. oder die H. erfüllt; den W. od. die H. erfüllen, füllen, füllend; der W. od. die H. erfüllt, gefüllt; Inhalt, was im W. ist, was dem W. angehört; der W. nicht leer; b) spec. im W. od. in den H.: Gegenstand, Körper, Stoffe; Materie, das widerstehende Mittel od. Fluidum, Flüssigkeit; Äther, Licht; Gestirne, Fixsterne, Sonnen; Asteroiden, kl. planetarische Massen: Aërolithen, Meteorsteine, Steine, Sternschnuppen; Kräfte, Processe, Bewegung; 5) in den W. gelangen, kommen; sich ergießen, sich verbreiten, eindringen; 6) leer, öder; Leerheit, Öde, Wüsten; 7) Theil(e), Regionen, Strecke; näherer; hohe, höhere, obere || **Zusätze** (NB. der nachges. * bezeichnet bei W. den plur., bei H. den sing. [das Seltnere]: Welträume, Himmelsraum): Aërolithen s. aus, andere I 135e*, was dem W. angehört [s. Par. 4] I 148a, Ansicht II 327a (erweitert), Atmosphäre [= Luftkreis, Dunstkr.] s. aus || aus dem W.: kommend, zu uns gelangend° I 402m, III 593e–4a(am) | gelangt etwas zu uns III (*593e–4a* Licht), (*4am* in den Aërolithen); in unsre Atmosphäre I 126a (leuchtende Körper), 142a (materielle Theile, Meteorstein), 398a (Stein); III 598m (Sternschnuppen); in unsren Dunstkreis I 149a (Asteroiden) :| der Luftkreis empfängt etwas aus d. W. III *52me* (Sternschn. u. Meteorsteine), aus dem W. mischt sich etwas unsrem Luftkreise bei III 52m || Ausdruck I 61e | Begebenheit in den W. III *215am**; -en I *160me* (des W-s), III °24e (in den H.) :| begrenzt! [‡ Grenze, s. P. 1] III 322e; die H. belebend III °304m, was den W. belebt III *627a*; Beschaffenheit

... III (55a), °569a*, °583a*; IV *8e*; Beſchr. [‡ Darſt.] I 56m, Beſitznahme III °341m || Bewegung [*Par. 2], pl. -en (* vorgeſ.): durch den W. III 266m*, 464a | im W., in den H. I 150e, 154m, 162m, 425e; II °*261m*, 352e; III 297m, °**304am*; IV *7e, 150m: fortſchreitende I *149e* :| [gegen B-slehre] III 58m ·|| in den W. blicken I 159m; III 58m, 352m; Darſtellung [‡ Beſchr.] III *587e* (im Kosmos), °625m; Dimenſionen [P. 1] I °82m, Dunſtkreis [= Luftkr., Atmoſph.] ſ. aus || durch [*Par. 3] ſ. hindurch, Bew.; den W. durchdringend III 353m (Fernrohr) | Durchſichtigkeit I 158e, 415e; III *58am*, *627m*: beſchränkte III *49m–50m* (50a) || ein H. [Theil] III °314m*, eindringen ſ. Tiefen, Einförmigkeit IV 8e, Einöde [= Öde, P. 6] IV 8e (lautloſe), etwas empfangen ſ. aus, Entſtehung im W. III *573e–4a* || was den W. oder die W. od. H. erfüllt [= Inhalt uſw., *Par. 4] (ſ. die ſpec. Aufzählung in Par. 4); den W. erfüllen (III °311m*), füllen (III °145m*), erfüllend od. füllend (III 567e); der W. erfüllt (III *42a** [nicht leer], V °5a), gefüllt (III 322e): I °85m, 141a, 151m; II 51e* (266m*); III 23a, *38m*, 39a, 40a, 41e, *42a**, 43m, 44m, 49me, 51me,e, 54a, °59a, 60a, 97m, 144e–5a(m), °154m, 7m, °311m*, °2a, 322e, 567e, 593m*, °*625m*, *7a,m*; IV 5m, V °5a: Fluidum od. Flüſſigkeit III *567m–8a*, mit einer Materie III *42–44m* || ſich in den W. ergießen [P. 5] I 181m; eröffnen III 151a*, = Erſchließung II 356a*; erweitert [ſ. Anſicht, Kenntniß] II 53e (durch die Entdeckung Amerika's), wird nicht fehlen I 22m || ferner III (213e°), IV 5m; ferne (pl.) I °18m, II 144a, III 76m ‖ fernſter, die fernſten [a. Theile] I °85e; II °136m, 8e*, °370m; III °39a, °394a: in den f. W. blicken III 352m || Fixſterne III 49me; Fluidum, Flüſſigkeit ſ. erfüllt; der freie II °353m*; den W. füllen, -end ſ. erfüllt; der ganze I 32e, gefüllt ſ. erfüllt, gegen den W. [ſ. *ausſtrahlen, *A-ung] III °49a*, Gegenſtand im W. I 24a, gehören ſ. angeh., gelangen ſ. aus, gemeſſen III *40me* (theilweiſe), Geſtirne der H. [a. trennen] III °21e, Grenze! [‡ begrenzt] III 322e, der große [P. 1] III 297m; was durch den W. hindurchgeht [ſ. Par. 3] (Licht, Lichtſtrahl) ... III 49e, 90m, °128e, 143m, 218m; die hohen [‡ oberen] III °159m, der höhere III 43e || im, in dem W. (dat.) [a. Bew., Entſteh., Gegenſtand, Inhalt, Körper, Kräfte, kreiſend, Materie, Proceſſe; ſ. weiter die Verzeichnung in Par. 4] I 77a, 90e, 139m, 248m; III 36m, 45a, °269e*, 296e, 311e, 573m (582m); in den W-en (pl.) III 270m, 329m; in den H. ſ. Art.: was im W. iſt [= Inhalt, ſ. P. 4] I 105a*, *128a* (kl. planetariſche Maſſen) ‖ in den W. (acc.) [*Par. 5] ſ. blicken, eindringen, ſich ergießen, ſich verbreiten ·|| Inhalt [= was erfüllt uſw., ſ. Par. 4] I *86a**, °166a; II °343m, 367m*; III 60m*, 152m, (°318e); [Kälte] (ſ. übr. Temper.) III 46e, *48e–49a*, *57a*, *m–58a* | Kenntniß I °166a, III 75e*: erweitert(e) [b] II 209a, 237e, 333m, 369m; [a] II 366a; genauere II °*342e–3* :| kommen ſ. aus, Körper im W. [a. aus] III 573m, Kräfte (im W. waltend) III [*44m–46a*] 45e–46a; im W. kreiſen, -end [ſ.

Par. 2] I 121a, 146a; III 588a; nicht leer [*P. 6] III *42a* (sondern erfüllt), Leerheit [s. P. 6] II °328m*; leuchtende [‡ Licht] s. *Himmelsräume | Licht s. ib., aus, hindurchgehn: -strahl s. hindurchgehn :| Luftkreis [= Atmosph., Dunstkr.] s. aus, planet. Massen s. im (was ist), Materie s. Art. u. erfüllt, messen s. gemessen, Meteorst. [= Steine, Aërolithen] s. aus, uns näherer [P. 7] III 515a, obere [= hohe usw., P. 7] I °391a, öder [P. 6] III °348m*, Ordnung I °13m | Ort [= Stelle] III 270e; Ortsveränderung im W. [P. 2] I 151a, 2a :| planet. Massen [P. 4] s. im (was ist), im W. vorgehende Processe III [*44m–46a*] 45e–46a, Pythagoreer I 58e–59a, Regionen [P. 7] III 47e, Richtungen III 231e||, schwarz III °583a, Sonnen [P. 4] II °147a, Steine s. aus | Stelle [= Ort] III 126m, °569a*, °583a*; Stellen III (231e) :| Sternschnuppen [P. 4] s. aus, Stoffe [P. 4] III 4m, Strecke [P. 7] s. ungeheuer || Temperatur [‡ Wärme, vgl. Kälte] I *162m*, 425e; III [46–49a, A. 56m–58a] 46m, *e–47m*,e, 48e, °49a*, *56e–57m*,e, 565a, *627m*: ursprüngliche, Verminderung IV 367me ⊤ pl. -en I 184m, III 46m :|| Theil [*Par. 7] (s. näherer) II °341m; pl. Theile (* vorges.) I 425e, III 40m: drei I *(77m), die fernsten III *3e, jeder III °409m* ⊤ Theilung I *77am* (Dreith.) :|| Tiefen [s. Par. 1] I 80m, °401m*; III 35m, °204a, °593e: in die T. eindringen II 343a || die W. trennen die Gestirne III 42a* || das Unbegrenzte [s. Par. 1] I 20e–21a | der unendliche [it.] I 77a, III 49m; Unendlichkeit III 40m (*352e–3*) ⊤ der unermeßliche [= ungemess.] III 157a; U-keit III 40m, IV (*5me*) :| ungeheuer [it.] (s. Weiten) III 90m (Strecke), die ungemessenen (= unermeßl.) I °80e || Verbindung [= Verkehr] III *39e–40m* (unsre V. mit dem W.), sich in den W. verbreiten [s. P. 5] III *567m–8a* (die Ausdünstungen der Cometenschweife), Vergleichung I *92a*; unser Verkehr mit den W. (pl.) [sing. s. *Wärme] (= Verbind.) II 138e, 144a; III *593me* | Wärme [= Temper.] I *162m*; III [46–49a, A. 56m–58a] 47m, 48m, 49a, 57a,e: [Wirkungen] III *44m–45a* ⊤ weite(r) [P. 1] II °63m*, °238m; Weiten [‡ Tiefen, P. 1] III (*40me* ungeheure) :| Wort s. Ausdruck, Wüsten im W. [P. 6] I 23e

Wendekreis A. sing.: jenseits des II 42a; W. des Krebses [= der nördl.] I 353e–4a; II 186m, 249e, 323m; III 452e; der nördliche [= d. Krebses] I 357m (Schneegrenze), des Steinbocks III 192e; über den W. II 166e, unter dem W. II 223e ⊤ B. pl. Wendekreise (= hp. Tropen): außerhalb der W. I 298m; den W-en nahe II 32a (Wälder, Völker); III 87e (Luftschichten), *87e–88a* (Funkeln der Sterne); unter den W-en [= zwischen] (die Zusätze zu den folgd. Stellen u. denen von „zwischen" sind dem Art. *Tropen einverleibt) I 305a, 321e, 342e, 370m; II 96e, III 167m, IV 119m; zwischen den W-en [= unter; s. näher bei *Tropen] I 185a, 213m, 326e, 331m, 427a, 447m; II 32a, 40e–41a, 86m, 325a,e, 9e, 380a; III 87e, 151a, 344a, 420e, 498a; IV 166e, 237e, 245m, 496e ||— *Wenden* s. *Klein-W.* || Wendepunkt [s. magnetische: Abweichung, Intensität,

:|| D. 8) Wirkung (‡ Einwirkung, Einfluß) [s. dynamisch, Gesammt-, Wechsel; Erdbeben, Erd-Magnetismus, magnetisch; Vulkane: und sehr viele Artikel] II 141me; pl. Wirkungen (*) I 345am, 367e; II 3e, 258am, 264e, 339a; III 17a, 33a: (comp. Wirkungs-) -art [= -weise] II 283e, beschränkte II 173e, entgegengesetzte I 272a*, gegenseitige III 457m, Gleichzeitigkeit IV 214a*, hervorrufen I 52e*; -kreis III 442e (eines Planeten), -kreise II 382e; mächtige III 83a, Nebenw. IV 218a, -weise [= -art] II 97a; zusammengesetzte I 23m, IV *199m*||e

*Wischnu III 468e, IV 325m (Sitz); *Wischnu-Aluknunda* (Ostind.) I 484a || Wislizenus (F. *A.): *Albuquerque* IV 595a, *S. Fé* IV 594a||| (Breite usw.), meteorol. table IV 595a | Höhen im nördl. *Mexico* IV *433me*, 594am; tour to northern Mexico IV *593a, 4am* :| sierra de los *Mimbres* IV 595e, *Rocky Mountains* IV 437m (Untersuchung) :|| Wismuth (Bismuth III 400a): Abstoßung IV 174m, Berührung IV 66e–67a; diamagnetisch III 400a, IV 174a || Wißbegier II 434a ||— Sebastian Wisse: in den *Andes* IV 302m (5 Jahre); [pers.] IV 230m, *286a*, 302m, 318e, 464a; V 47e | *Rucu-Pichincha* od. *Pich.*: (mehrere Nächte) im Krater IV *286am*, 318e; V *47e–48a*, 56e :| in *Quito* IV 286a | Vulkan *Sangay* IV *230am* [*302m–3m*]: [Bericht] IV *613e–4a*, nicht ganz erstiegen IV *614a*, Explosionen IV 495a, Geräusch IV *534a*, Granit s. Trachyt; Trachyt IV *464am* (aus Granit): -stücke (ausgeworfen) IV *614a*; untersucht IV 571a, 613e

wissen (s. noch Wißbegier): gegen ahnden II 372m, alles IV 170a, früher gewußt II 149m, zu w. glauben IV *473me*

das **Wissen** [A.; wird nicht bezeichnet] (Hp., beinahe = Wissenschaft: die hier mit ihm verbunden wird) [s. astronomisch, electrisch, encyclopädisch, kosmisch, mathematisch, naturhistorisch, oryctognostisch, physikalisch, physisch, Völker, zoologisch] (bem. das menschliche, unser, Zustand) I S. *XVme*, *4e*, *36a*, 37m; II 21e, 162m, 217a, 253m, 316a, 336m, 346m; III 74m; von etwas II 257m || B. **Wissenschaften** [auch durch vorgesetzten * bezeichnet] [s. Bildung, physikalisch, physisch] II 512a, 8m; sing. Wissenschaft [durch vor- u. nachgesetzten Stern: *–* bez.] (beinahe = hp. Wissen) I *69e, 82e–83m*; II *107me*, 320e, 376m, 399e, 448e, 450e; III 75a, 296e, *630me*; IV 618a; eine bestimmte II 211a, III 625e, V 19e || C. **wissenschaftlich** (= scientifisch) [s. Arbeit, Begründung, Beobachter, -ung, Beschäftigung, Bildung, Cultur, Ergründung, Erkenntniß, Expedition, gebildet, genau, Genauigkeit, Institut, Nomenclatur, Reisende, Resultat, Revolution, Sprache, Untersuchung(en)] 1) adj. (auch durch vorges. ° bez.) I 12e; II 3m, 5a, 189e, 197m, 205a, 7e, 277e; III 11m, 40m, 64e, 423a; V 61m; 2) adv. (+ vorges.) II 312m, III 278e; IV 7a, 61m, 212e, 473a, 634a || **Parallelen** in den Zusätzen oder Gliedern: 1) altes, uralt, frühes, früheres; des Alterthums, der Vorzeit; 2) beschränktes, umgrenzt, Grenzen; einseitiges, mangelhaftes, unvollkommenes, geringes, ärmlicher Theil; erniedrigen; 3) a) Besitz; angeeignet,

das errungene; vererbt; b) Schatz, Stamm; Last, Gewicht; 4) das ernste, gründliche, tieferes, vielseitiges; 5) Erweiterung [‡ Fortschritte], Bereicherung, Zunahme; Vervollkommnung, erhöhtes; Ausbildung; 6) Fortschritt(e) [‡ Erweiterung], fortschreitendes; Entwicklung, Geschichte; 7) Gebiet(e) [‡ Zweige], Regionen, Sphäre; Kreis, Horizont; 8) Gegenstand, Objecte, Material(ien); 9) das jetzige, gegenwärtige, heutige, dermalige; neues, neuere; 10) Ursprung, Quelle, Keim, Anfang; verdanken; 11) Verbreitung, verbreitet sich; vererbt; 12) Zeit [s. spec. altes, jetziges]: zu einer bestimmten Zeit; Epoche, Jahrhunderte; spec. Zukunft, das künftige; 13) Zustand, Stand, Standpunkt, Stufe; 14) Zweig(e) [‡ Gebiete], Fächer, Theil(e); Classification || Zusätze (zu den drei, hier verbundenen Wörtern): wovon abhängig [= Einfl.] s. Fortschritt; W. u. Ahnden II *137e–8a* (zu trennen), 227e (verbunden) | alte(s) [*Par. 1] II 214e–5a (231e), (*404a*), 449a; des Alterthums III 480e :| Anfang [s. Par. 10] II 248e–9a, der W. angeeignet [P. 3] IV *19a*, ärmlicher Theil [P. 2] s. unser; Ausbildung [P. 5] I *258*am*, II °250e, III °30m; Ausdrücke [= *Nomenclatur] II °48a, bearbeiten II +324am, Bedürfnisse I *33e–34a*, begabt IV +252a | Behandlung° I 31m, 375m: ~sweise II (*399me*) :| Bereicherung [P. 5] II 313m, IV 7m | das beschränkte [*Par. 2] I 83m, III 375m: unser b–es W. III *586am*, IV *473me* :| beschreibende IV *636a*, beschrieben IV +264m; Besitz [*Par. 3] II *265a* (alleiniger); Bestrebungen° II 318e, *395a*; Betrachtung I °120m, was die W. bewegt hat III *97a*, Classification [P. 14] I 52a, Darstellung II °15a, Denkmäler III 171e, dermaliges [P. 9] s. Zustand, Ehrgeiz V °16a, Eifer IV °191m, Einfluß auf die W. [= abhängig] V **61e*; in die W. einführen** I 313a, V 73m; einseitiges [P. 2] II 187m; empirische(s) I 65a, 67e, *68m*, 71a; II 205e, 6a; III 9m; der W., den W. entrissen* III 83a*, 148m, 364a*; IV 261e (378m); Entwicklung [P. 6] (a. menschl.) V *61e, Epoche [P. 12] III 571m, Erfahrungen I °38m, erhöht [P. 5] s. Stufe, erkannt II +138a; erklären II +359e, Erklärung III °477a; erniedrigen [P. 2] V *92e, das ernste [*Par. 4] II 4e, das errungene [P. 3] V 5m ||· erweitern s. Kreis, –ert s. Jahrhunderte | Erweiterung [Par. 5] (s. Entdeckung **Amerika's*, Zeit der gr. *Entdeckungen) I 152m; II 55m, 211m, 230a, 316a, 371m; IV *319e: jetzt allgemein II *238*, [auch in Zukunft fortschreitend] II *400me*, Klage darüber V (*4e–5a*) || Fächer [P. 14] II 192e–3a; Form [c] I 340m; III 3e, 97a, 281m ||· fortschreitendes [a. Erweit.] IV 467a | Fortschritt [*Par. 6] II *149m*, 383e, 8m; IV 47m, **473me*: wovon abhängig V **92e* ‖ pl. Fortschritte** III 147m, IV 602am || frühes [P. 1] II 213a, früheres III 171e; Gebiet [*Par. 7] II *138a*, –e II 281m (verschiedne); Gegenstand [*Par. 8] II °76m; gegenwärtiges [P. 9] s. Stand, Zustand; von der W. geleitet II *60a*, geringes [P. 2] II 515m, das gesammte [‡ Verknüpfung] II 190m; Geschichte [b] [P. 6]

-Häufchen, Anhäufung; -gruppen, Gruppirung; -massen, -schicht, -zug, -züge; -gebirge; wolkenreich, -schwer; 6) -hülle [‡ -decke], in W. gehüllt, durch W. verschleiert; 7) Licht und compos., Leuchten; lichte, leuchtende; Feuer, feurige, *Gluthw.; 8) Wolkenzug, vorüberziehende; wandelnde, getrieben || Zusätze (in compos. Wolken-): Anhäufung [s. Par. 5] III 524e; w-artig III 382m, 7a, 489a; IV 592m; aufgehalten IV 159e, aus den W. IV 536e, -bedeckung [= -decke, P. 2] III 547e, Begriff s. Defin., auf einem Berge III 342e, [Beschaff.] I *143e* ||- w-bildend I 437a, Bildung [*Par. 1] I *338e* | -bildung [P. 1 u. 3] III 393m, IV 206a, V 24e; -en III 89e || -bläschen III 323e, -bote (ind. Drama) II [*40me*, A. *117e-8a*] | -bruch II 52m: w-bruchartiger Regen IV 330m; V 40a, 49a :| die *Wolkenburg* (im Siebengeb.) IV 470m, 620a; aus Dämpfen gebildet III (611m); -decke [*Par. 2] II 48a, 59a; [Defin., Begr., Erkl.] II *385a*, III *329m*; dichte [P. 4] III 623a, Dicke [it.] III 217m; dünne [‡ schmale] III 106e*, 7a, 489m; [Einwirkung] I 110e, 202a; Electricität [vgl. Ladung, Entlad.] I 486a, electr. Entladung I 334a; Entstehung [= Bildung, P. 1] I 362e, Erkl. s. Defin.; Feuer in den W. [P. 7] I 431e, feurige [it.] I 407e||; -form [s. Par. 3] I *338e*; w-frei [= -los] (s. Himmel) III 88a, IV 574a; gebildet [P. 1] s. Dämpfe, -gebirge [P. 4 u. 5] II 423m; in W. gehüllt [P. 6] V 39a, 49m || Gestalt [*Par. 3] I *336a*; III 329m [mannigfaltige], 411e (auch -en: auf der Sonne); -gestalt I 371a, II 40e ‖ mannigfach gestaltet s. -hülle; Gestaltung [P. 3] I *338e*, -gest. II 92e|| || getrieben [P. 8] IV 159e; -gruppen [P. 5] II 241e, Gruppirung II 67e | -Häufchen [P. 5] I 441a; Haufenw. [*Par. 5] I 366a*; III 496a, 568a :| hinderlich (zum sehen) III 413a | hohe s. -hülle, -region; Höhe s. -region ‖ -hülle [*Par. 6] (s. Sonne) I 361a (hohe), II 48m (mannigfach gestaltet); -hüllen s. Sonne :| auf dem Jupiter III 32m [bei *Jup. nachzutragen], kleine [‡ schmale] II 485e, krachende I 142m*, electr. Ladung [= Electr.] I 336a; langgedehnte I 143e, 446e || Leuchten [P. 7] III 609m*; leuchtend(e) [s. P. 7] I *363me*, III 579m :|| Licht [*Par. 7] (s. *Lichtw.) III 63a: -erscheinungen in W. I 442a, -proceß I 202e, -strahl I 110e (durchgehend) ‖ lichte [P. 7] III 107m, (355m*) :|| w-los [= -frei] III 89m: Himmel I 393m, IV 308e || beunruhigen die Magnetnadel I 202a, -massen [P. 5] (s. Sonne) III 390m; Mond s. sehn, -zerstreuung; vor dem Nordlicht (bei Tage) I *202a*; Oberfläche I 244a* (von ungeheurer O.), -O. III 521am; Ränder [‡ Umrisse] I 363e | -region I 169e, 204a: hohe II 169e, Höhe IV 239m :| w-reich [P. 5] III 21m, -säulen III 90a | -schicht [P. 5] I 204m, 363a; III 407m; -schichten [s. Jupiter] I 446a, II 48e :| schmale [‡ kleine, dünne] I 143e, schwarze III 610m*, w-schwer [P. 4 u. 5] II 75a; sehen durch W. [vgl. hinderlich] III 106e* (Sonne u. Mond), 217m, 567a; -streifen I 202a,m; die südlichen III 344a, tief stehend I 143e, Umfang [P. 4] II 15m, Umrisse [‡ Ränder] III 411e, ungeheure [P. 4] s. Oberfl., über Untiefen

X.

Y.

sing.) I 208a; II 41a, 46a, 67m, 97a, 103e, 179e, 394m; III 8a, 13m; IV 8e: -bild II 93a; geheimer II 74e, geheimnißvoller I 38m; -insel II 61m, 114m; -kreis II 400m | -kunst [= Zauberei] II 130m, *252m*; -künste III 482e :| verschwunden II 37m ||— 2) Zauberei (= Zauberkunst, Magie): der Z.: II 30e–31a (verdächtigt), (285m beschuldigt), 505e (angeklagt) ⊤ 3) Zauberer (Zauberinn s. Hexe) II 124e (Garten des Z–s) ⊤ 4) zauberhaft I 162e; 5) zauberisch II 89e, 96e, 184a

Zayto = *Zaitun*

**Zebu* (philipp. Insel) II 308e (Magellan ermordet), 9am (König: Cortes) || Zeche [s. Gold] I 418m (~n-Gang) | Zechstein I *266e, 291e, 467m*: Alter IV 632e, [in Gegd.] I 287m, zum bunten Sandstein I 467m; Saurier darin I 287m, 290a; untere Trias I *291e, 467m* :|| zehn s. tausend; Zehner II 455m, 7a :||— Zeichen (auch in comp.) [s. astrologisch, Bild, himmlisch, Laut, die einz. Planeten, Sonne, Thierkreis, Zahl, Zodiacal–] sg. IV 274a; pl. (*) II 481e–2a, III 95m: -deutung IV 570m, heilsame II 122e*, nördliche* s. Sonne, -schrift II 161a, südliche* s. Sonne :|| zeichnen II 87e–88a, V 53m; Zeichner IV 470e ⊤ Zeichnung III 544a; IV 513a, 617e–8a; pl. -en (*) II 132a, III 337m, IV 283a; V 82a, 83a: Handz.* II 131e, IV 556m; rohe III 365e —|| Zeiger [wie an Uhren] II 381a, Zeising (Prediger bei Weimar) III 622a (Sternschnuppenfall)

Zeit [s. christlich, Epoche, Minute, Periode, Raum, Secunde, Sonne, Urz., Vorz.; *Berliner*, *Greenwicher*, *Pariser*] A. (allg.) I 4m; III 88e, 125a, 435e, 456e; B. (eine bestimmte) (= Epoche) II 208e ⊤ plur. Zeiten [durch * bezeichnet] (bem. die compos. u. Verbind.: -alter, -punkt, -raum, -rechnung; unsere Z.) || **Parallelen in den Zusätzen und Gliedern**: 1) -abschnitt, -alter, *-epoche, *-periode, -raum, -punkt; -theile, -eintheilung, eintheilen; Absätze, Zwischenräume; 2) alte; frühe, -ere, -este; vergangene; 3) Charakter [‡ Richtung], Eigenthümlichkeit, Geist; Zustand; 4) -dauer, -folge; im Laufe, im Schooße; 5) lange; ungeheuer großer Zeitraum; unendliche, Unendlichkeit, unergründliche, unmeßbare; ewige; Tiefe; 6) neue, -ere, -este, moderne; die uns nähere; jetzige, gegenwärtige; — späte, -ere, -este; nachfolgende, vergangene, künftige; 7) Richtung [‡ Charakter], Tendenz, beschäftigt sich mit; 8) verschiedene, Verschiedenheit, -unterschied, -abstände; 9) was sie wirkt, Werk der Zeit; Errungenschaft || **Zusätze** (in compos. Zeit–): Absätze [P. 1] III 481e | -abschnitt [*Par. 1] II 248e, 336m; pl. -e I 155m :| -abstände [P. 8] II 396m (lange), III 170e | alle Z.* II 372m; aller Z.* II 285m, III 444m ||— alte Z. [*Par. 2] II (333a): a. und neue II 54m; seit den (der) ältesten Z. (pl.) II 143m, 168e, 450e*; IV 262e :|| -alter [s. Par. 1] sg. II 43m, 125e; III *586am*: ein bestimmtes II 11m, 55m, 187a, 209a, 210e, 1a, 237e, 266e, 279a, 303e–4a, 324a, 342e, 3e, 367e, 393e–4a, 464a, 581e; V 19m; unser Z. (wird unter ° mit dem allg. verbunden) [vgl. das 19te Jahrhundert, = unsre Zeit] I 18e,

III 24a, 558m; Natur usw. s. -alter, unsre ||— die neue Z. [*Par. 6, ‡ moderne] s. alte :|| die neuere Z. I 492e; II 7a, *71e*, 142e, 235e, 281e, 322m, 371a, 397e; III 16m, 36e, 80e, 452m; IV 10e . . . 271e, 476e: Anfang II 266e | in neuerer Z. II 345m, 424m; III 519e; IV 252e, 586a; in der neueren Z. II 4a, 6m; III 8a; in (den) neueren Z.* I 253m, 375e, 9e; II 49m, 54e, 93m, 166m; III 22m, IV 615m :| [Richtung] II *71e* :|| die neueste Z. [= unsre] II 239a, [395–400] 395a; IV 634m |: in neuester Z. III 499m; IV 332e, 532m, 612a; in der neuesten Z.× I 257e, 293m; II 156m, 225e, 361e, 398e; III 46m, 90e, 102a, 311e, 470e, 563a; IV . . . 134m, 219m; in den neuesten Z.* II 86a, 411m; IV 145a —·|| eines Orts III 95m; IV *183a, 6a*: mittlere IV *191a* ⊤ -punkt [P. 1] II 267e, 298e; III *325a*, IV 25e–26a: denkwürdiger II 320a, großer II 339m; wichtiger II 212m, 323e–4a || -raum [P. 1] II 228e; III 125a, 162a, 594e; pl. -räume (*): großer s. ungeheuer | kurz(er) I 379m*; II 238a, 355a: sich in einen k-en Z. zusammendrängen II 353e–4a :| lange II 487m*, ungeheuer großer I *315am*, unmeßbare III 431m* :|| -rechnung [= Chronologie] II 403e: Anfang s. unsre, Anfänge III (*159am*, 454a); christl. s. vor unsrer, historische III 454a :|| unsre Zeitrechnung II 240a, III 194a; unsrer Z. (gen.) I 255m; II 176e, 221m, 294a, 438m, 465e; III 149e; IV 51m, 119e, 263m, 454e: Anfang s. nach, vor; christliche s. vor | nach unsrer Z. [= nach Christus] II 214m, 480m; III 454m, 561e: nach dem Anfang u. Z. III 222a ⊤ vor unsrer Z. [= vor Chr.] I 252m; II 114m, 147a, 174m, 196e, 7m, 214m, 220e, 245a, 294a, 333a, 403e, 7m, 437e; III 148m, 9a, 161a, 2a, 171m, 197e, 205e, 210m, 6a, 259m, 454m, 490e, 561e, 578e, 580m, 594m; IV 50a, 169e, 225m, 399a,e, 447m, 508m, 606m; V 41a: vor dem Anfang u. Z. III 221a; vor unsrer (der) christlichen Z. II 157a, 487a; III 580e, 621a: 2700 Jahre II 402e, 3a; 2900 J. II 333a, 487a; 3400 J. II 402m || Richtung [*Par. 7] s. neuere, -Scale I 466e, im Schooße der Z. [P. 4] II 338a, zur See s. Bestimmung; seiner, ihrer Z. [vgl. Männer, -alter] IV 467a; seit s. älteste, früheste, historische, neueste; sonderbare s. -alter || späte [P. 6] s. -alter | spätere II 72e, 218m*, 419e*: in späterer (-en) Z. II 180m*, 378m ⊤ die spätesten III 11e* || Tendenz [P. 7] s. -alter, -theile [P. 1] I 155a (unendlich kleine), Tiefe [P. 5] IV 6e (unergründliche); traurige II 26a, trübe II 234m; Übertragung II 488e, -Ü. IV 564e || unendliche [P. 5] III 39m; U-keit III (*352e*), IV (6e) ⊤ unergründl. [P. 5] s. Tiefe; ungeheuer große [P. 5], unmeßbare [it.] s. -raum :|| uns(e)re Z. [vgl. Epoche; = -alter, neueste] (s. -rechnung) I 72a, 292e; II 103a, *170e–1a*, 369m; III 21m, 39e, 400e–1a; IV 399a, V 8m; pl. (°°) II 238e–9a, IV 79e: Geist I 72a; in unsrer Z. I 194m, III 373e; in Naturkunde II *310e–1a*, zu unserer Z. V 7me || -unterschied [P. 8] III 437m, vergangene [P. 6] s. Vergl., Vergleichung I 164a (der gegenwärtigen u. vergangenen) | verschiedene [*Par. 8] (s. -alter) III 105a*: zu v-en Z. IV 38a*; V-heit

Inhalts-Uebersicht

des Vten Bandes des Kosmos.*

Fortsetzung der

speciellen Ergebnisse der Beobachtung

in dem Gebiete

tellurischer Erscheinungen.

Einleitung S. 3—18 und Anm. 1—12 S. 19—22: Über den 5ten Band und sein Verhältniß zum 4ten und dieser beiden Bände zum 3ten, wie über den Inhalt dieser drei Bände (S. 3–4); Ursach der Verzögerung dieser drei Bände und der Ausdehnung des speciellen Theils zu drei Bänden (S. 4–5); rückblickende Betrachtung über den Plan meines Werks und die mir in ihm gesteckten Grenzen (S. 5–6) [Anm. 1 S. 19: Aristoteles als entschiedner Vertreter der Erfahrung, ein denkender Empiriker]. Die Aufzählung meiner Bestrebungen giebt ihrem Wesen nach unvermeidlich Veranlassung, an die Beziehungen zu mahnen, in welchen das von mir Versuchte zu den Wagnissen einer metaphysischen Naturwissenschaft: zu dem steht, was tiefe Denker Naturphilosophie im Gegensatz der Philosophie des Geistes nennen (S. 6). Ich habe schon früher freimüthig erklärt, daß, trotz meiner großen Neigung zu Verallgemeinerungen, mir die Aufstellung einer rationellen Wissenschaft der Natur (eine Naturphilosophie, welche ein vernunftmäßiges Begreifen der Erscheinungen des Weltalls sei) ein bisher unerreichbares Unternehmen scheine; näheres über die Unbestimmtheit und Schwierigkeit der Aufgabe einer theoretischen Naturphilosophie S. 6–7 und

* Ausgearbeitet vom Prof. Dr. Ed. Buschmann (aber, in dem eigentlichen Theile, dem Autor des Kosmos in den Mund gelegt).

Kosmos geleistet hat; eben so meinem Bruder: seine Fortsetzung von dessen Arbeiten und seine eigenen Arbeiten über amerikanische Sprachen (S. 16–17). Über die von mir erstrebte Correctheit in der Form und die Färbung des Ausdrucks (S. 17–18).

Schluß des zweiten Abschnittes tellurischer Erscheinungen, wie sie sich offenbaren in der **Reaction des Inneren der Erde** gegen ihre Oberfläche mittelst der Thätigkeit **der Vulkane** S. 23—48 und Anm. 1—47 S. 49—56:

Die vulkanische Thätigkeit wirkt nicht bloß umwandelnd und zerstörend, sondern auch bildend dadurch, daß sie festes Gestein hervorbringt; diese Bildungsprocesse und Gebirgsarten, durch Erstarrung flüssiger Erden erzeugt, sind im 4ten Bande beschrieben: und sie sind, nach ihrer Zusammensetzung in Mineral-Gruppen vertheilt, dort geschildert worden (S. 23). — Diese vulkanischen Bildungen des Festen sind bisweilen durch Wasser-Ergüsse unterbrochen, welche theilweise rein meteorologischen Phänomenen, dem vulkanischen Gewitter, beizuzählen sind (S. 23–24 und Anm. 1, 2 S. 49); ganz verschieden von diesen minder verheerenden, nur durch vulkanische Gewitter verursachten Wasserströmen sind die Wasser- und Schlamm-Ausbrüche, welche dem Inneren der Vulkane zugeschrieben werden [**Wasser- und Schlamm-Ausbrüche aus Vulkanen S. 24–45 und Anm. 3–40 S. 49–56].** Aufzählung solcher Ausbrüche: verschiedne und in verschiedener Zeit S. 24–26 und Anm. 3–7 S. 49–50 (Pompeji S. 25, soufrière von Guadeloupe S. 25–26); auf dem Festlande des Neuen Continents, von Norden nach Süden, S. 26–38 und Anm. 8–26 S. 50–54: aus den Vulkanen von Mexico (S. 26 u. Anm. 8) und Central-Amerika (S. 26–27 u. Anm. 9, 10) S. 26–27 und Anm. 8–10 S. 50 [Anm. 10 S. 50: Oviedo's Schilderung der Zerstörung der Stadt Alt-Guatemala 1541 durch eine große Wasserfluth; meine Bestimmung der Schneegrenze in diesen Gegenden], denen von Neu-Granada (S. 27–28 und Anm. 11, 12 S. 50–51), denen von Quito (Höhe dieser Vulkane und Schneegrenze an ihnen S. 28–29 u. Anm. 13 S. 51) S. 29–37 und Anm. 14–24 S. 51–54 (Carguairazo S. 29–30 u. Anm. 15, 16 S. 51–52, Capac-Urcu oder Altar S. 30 u. Anm. 17 S. 52, Cotopaxi S. 30–31 u. Anm. 18 S. 52; Wasser in inneren Höhlungen der Vulkane von Quito und überhaupt im Inneren von Bergen S. 31, Auswurf von Fischen S. 31–33 u. Anm. 19, 20 S. 52–53, Ausbrüche der Moya S. 33–37 u. Anm. 21–24 S. 53–54 [Beschreibung und Bestimmung der Masse, und eingemengte Gebirgsarten S. 34–35; Ausbruch bei Pelileo, wandernde Kegel; wieder Beschaffenheit der Masse: chemische Analyse S. 35, microscopische S. 36; zwei Ausbruchs-Orte S. 36–37] [Anm. 21 S. 53: des Cavanilles

ja sie werden in einigen Örtlichkeiten als umgewandelte Sedimentschichten erkannt (zweiartiges Auftreten der plutonischen Formation) S. 70 und Anm. 31, 32 S. 91; Erklärung dieser Metamorphose S. 70–71 und Anm. 33, 34 S. 91 (künstliche Hervorbringung von Mineralien S. 71 [Anm. 35 S. 91–92: Daubrée und Senarmont über die künstliche Hervorbringung der Mineralien im Vergleich zu der durch die Natur]). — Ansichten der vergleichenden Geologie in verschiedenen Theilen der Erdfläche S. 71–72 [Anm. 36 S. 92: Stelle aus meinem essai sur le gisement des roches: über die Richtung meiner frühen Schriften (besonders auf Verallgemeinerung), über die Alternanz und den Übergang der Formationen]: es sind zu unterscheiden die, immer wiederkehrenden Associationen gewisser Mineral-Species von den Lagerungsverhältnissen der zusammengesetzten Gebirgsarten; Identität der Association und dagegen Identität der Reihung, dazu Identität eingeschlossener organischer Gebilde: beide letzte bestimmen die Formations-Typen (S. 72–73 und Anm. 37 S. 92–93); wie in den Gebirgsarten einzelne Mineral-Species in ihrer Zusammensetzung, so bleiben sich auch ganze Gebirgsschichten oder sehr zusammengesetzte Formationen in Übergängen und Lagerung in verschiedenen Gegenden der Erde gleich (S. 73–74 und Anm. 38, 39 S. 93) [Anm. 38: Stelle derselben Schrift über den allmäligen Übergang der Formationen und Gebirgsarten in einander durch innere Entwicklung, besonders über die Umwandlung des Schiefers]. Zusammengesetzte Formationen: petrographischer Wechsel, periodische Wiederkehr, und allmäliger Übergang oder Präludiren einer großen Veränderung (S. 74–75 und Anm. 40, 41 S. 93–94); Schicht, welche zum geognostischen Horizont dienen kann, zur Bestimmung des Alters einer Formation (S. 75 und Anm. 42 S. 94).

Formations-Typen: allgemein S. 75–76 und Anm. 43–45 S. 94–96: Angabe der Reihenfolge und Eintheilung der zu behandelnden Formationen (S. 75–76 und Anm. 43 S. 94), einige Bemerkungen über Metamorphose (S. 76) [Anm. 44 S. 94–96: Bischof's scharfe Äußerung gegen die feuerflüssige Bildung des Granits und gegen die „ultraplutonistischen" Ideen S. 94, G. Rose's Vertheidigung der feuerflüssigen Bildung des Granits gegen die Bildung auf nassem Wege und über die Eindrücke der Feldspath-Krystalle im Quarz S. 94–96]; über das Alter endogener Gebirgsarten und die in ihnen eingeschlossenen Mineralien S. 76 und Anm. 45 S. 96.

Einzelne Formationen: Granit [nur der Anfang; die Betrachtung sollte fortgesetzt werden] S. 77–85 und Anm. 46–55 S. 96–98: Die meisten Granit-Ablagerungen sind neueren Ursprungs (S. 77 und Anm. 46 S. 96). Trennung und Bestandtheile des Granits und Granitits (S. 77), Vorkommen beider in Gebirgen (S. 77–78 und Anm. 47

Berichtigungen und Verbesserungen

zum fünften Bande.

In der Einleitung zum Register:

S. 136 No: 28: die zwei letzten Zeilen haben bei der Ausarbeitung ihre Erledigung gefunden, und passen nicht mehr

S. 141 Z. 12 v. u. ist zwischen *ου* und *χ* hinzuzufügen: ῥ (vorn und in der Mitte ῤῥ) = rh

S. 142 Z. 3 adde: Die durch Ableitung und Zusammensetzung zusammengehörigen Wörter und Formen halte ich gern (als eine Familie) systematisch zusammen: und erlaube mir daher in ihrer Stellung unter einander und gegen das Fremde vorher und nachher Anomalien, Umstellungen und Abweichungen von der alphabetischen Reihe.

S. 143 Z. 10 statt: „wird durch [a] [b]" lies: „wird durch die Zeichen * und °, seltner und im ganzen durch [a] [b]"

S. 145 Mitte vor den Worten: „Die Verweisung geschieht" ist das neue Mittel zu erwähnen, welches ich im Register von dem Artikel *Schnee an in den großen Artikeln angewandt habe: indem ich nach den allgemeinen Stellen die Parallelen (Wörter und Ausdrücke gleicher oder ähnlicher Bedeutung) in den Gliedern und Zusätzen, unter einer laufenden Nummer gruppirt, in alphabetischer Folge aufstelle; und hiernach in den Gliedern selbst, statt der langen Wiederholung der anderen gleichbedeutenden Wörter bei den einzelnen, nur kurz diese Nummer zu citiren habe: „[s. Par. 3]" oder „[*Par. 4]" (wenn das Wort das Hauptwort der Nummer selbst ist), oder (kurz): „[P. 5]"; diese Citation muß aber zur Benutzung der dort zusammengestellten Synonyma, für die Gewinnung des Ganzen des Begriffes, auffordern.

S. 159 nach Z. 15 ist hinzuzusetzen: „P. oder Par. = Parallele 77"
" in Z. 18 hinzuzusetzen: „[Pers.] = Personen oder Person"

S. 160 Z. 19: das Kreuzchen × dient auch im allgemeinen zu Unterscheidungen in Artikeln und Gliedern

Im Register:

(Ich erlaube mir hier alle die kleinen Verbesserungen vorzulegen, welche sich im Laufe der Arbeit ergeben haben und dem Nutzen des Registers wie zu seiner Vervollständigung dienen können; es sind fast ausschließlich kleine Ergänzungen durch Versetzung von einer Stelle an eine andere, vorzüglich von einer späteren an eine frühere. — Der Buchstabe a. bedeutet adde, d. h. füge hinzu.)

S. 169 Z. 5 v. u. ist „Tropen–" aus dem späteren Artikel (S. 1125) hierher zu versetzen

S. 174 Z. 10 v. u. a.: Pedo Albinovanus s. Pedo

S. 184 Mitte: nach „portugies." a. „; Portugiesen IV 640a"

„ Z. 12 v. u. nach „Ankömmlinge)" a.: nach A. fluthend II *54e–55a*

S. 185 Z. 7 Anfang (nach „Tropenländer") a. I 432m

„ Z. 8: Tropenländer, –welt sind (von S. 1125) hierher zu versetzen

S. 190 Z. 5 nach „Thiere" a. II 304a; auch sind 2 Stellen „Tropenzone" von Tropen (S. 1125) hierher zu nehmen

S. 199 Z. 12 v. u. sind „(–meere)" und „(–land)" umzustellen, und es ist hinzuzufügen: „; [einzelne Länder] IV *99e–100a* [Topogr.]"

S. 212 Z. 17 bei „scharfsinnige" a. I 445e

S. 214 Z. 11 statt „100m, 5" lies „100m, 5am"

S. 216 Z. 3 v. u. a. „–erscheinungen I 52e"

S. 220 Z. 9 ist „[a]" vor „II 240e" zuzusetzen

S. 223 Z. 15 v. u. vor „Tropenzone" ist „Tropen" aus dem Artikel (S. 1125 Z. 11–10 v. u.) hierher zu nehmen

S. 225 Z. 5 v. u. statt „Astronomie" l. „B. Astronomie"

S. 226 Z. 18 statt: m. Bearbeitung l. math. Bearbeitung

S. 242 Z. 2 zu „Halbmesser" a. I 154a;

„ Z. 8 zu „Parallelismus" a. I 126m;

S. 253 Z. 14 Anfang: st. II 292m* l. III 292m*

„ Z. 12 v. u. vor „nicht selbst" a.: gleichzeitig I 399e

S. 255 Z. 17 v. u. ist zu lesen: Resultate [= Ergebnisse] I 440m, II 3m

S. 261 Z. 21 v. u. zu „(vielb.)" a. II 17e

S. 264 Z. 9 v. u. a. „geistig"; und dafür ist S. 265 Z. 14 „geistige II 208e" zu streichen

S. 268 Z. 4 a. Menschen

S. 273 Z. 11 Ende a. „Bochart s. Saron"

S. 281 letzte Z. Tycho (de) Brahe müßte hier stehn

S. 291 Z. 13 v. u. st. Alterthumswiss. l. Alterthums-Wiss.

S. 292 Mitte „Cadmus": der vollständige Art. Kadmus ist von S. 630 Z. 8–7 v. u. hierher zu versetzen

S. 293 Z. 14 „Calypso" ist durch den Art. Kalypso von S. 632 so

zu ergänzen: || Calypso A. (Nymphe) II 105a (Grotte) | B. (53ter kl. Planet)

S. 308 Z. 4 st. chemisch l. „C. chemisch"

S. 325 Z. 5 vor aguas a. (von *S. José* S. 625): „*S. José* de *Comangillas* I 444a"

„ Z. 5 v. u. nach *376m* a. 560m

S. 327 Z. 12 v. u. bei „Gestirn(e)" a. I 389e;

S. 329 Z. 14 bei „rechtläufig" a. I 113e*

S. 330 Z. 19 v. u. bei ~nähe a.: (I) 105a, 9m, 112a,m, 3m

„ Z. 14 v. u. nach „-bildern III 578m" a. von *Sternbilder (S. 1054 Z. 16–15 v. u.): „durchlaufen, Lauf durch Sternbilder . . ."

S. 331 Z. 11 statt: „536e–4a:" lies: 536e–4a :|

S. 335 Mitte muß der Art. „*Connecticut*" so lauten: II 270e: [Ort da] I 125e, 394a; III 599a

S. 345 Z. 6 v. u. st. Cox l. Cox (John Henry)

S. 347 Z. 6 zu „cryptogamisch" a. (von *kryptog. S. 664): I 293a (Formen), 7e (Pflanzen)

S. 348 Z. 13 „Cultur der Menschheit usw." ist durch den Art. *Mensch (S. 754 Z. 14–12 v. u.) zu vervollständigen

S. 351 letzte Z. l. I 227e, 454m;

S. 354 Z. 18 bei Daubuisson nach „1841)" a.: Thonschiefer I (281m) 465e

S. 362 Z. 10 v. u. a. Dionis du Séjour s. Séjour

S. 365 Z. 11 *Don* a. (= *Tanais*;

S. 372 Z. 13 v. u. nach royal society lies: I 439m, 459a

S. 387 Z. 15 v. u. vor Ennius a.: *Engol* s. Infantes

S. 402 Z. 8 nach „Schwerpunkt" ist „Schwungkraft" vom Art. (S. 994 Z. 1) hierher zu versetzen

S. 418 Z. 10 nach „Erdschicht" a. I (47m, 427a),

S. 422 Z. 5 v. u. nach „-Thäler" lies: IV *250a*, 517e;

S. 425 Mitte (Art. *Erscheinungen Z. 3) ist „physikalisch" zu streichen

S. 426 Z. 13 v. u. nach „13a, 34m" a. V 78m

S. 433 Z. 10 v. u. „physikalische" sind auch von dem Art. (S. 872 Mitte) hierher zu versetzen, wonach das Citat in Z. 13 v. u. wegbliebe

S. 436 Z. 1 a. Strahlen

S. 437 Z. 17 (vor *Fayal*) a. Favorinus s. Phav.

„ Z. 11 v. u. nach „Sibirien)" a.: , 385e (*Ararat*)

S. 450 Z. 3 a. Wärme der Fl. IV 531m

S. 454 Z. 1 a. Übergang

S. 459 Z. 16 v. u. a. -staaten II 433a (indische)

S. 461 Z. 12 a. Laurent. Fries oder Friese s. Phrisius

„ Z. 13 rio *Frio* 1) statt: (mex. Thalrand) l.: (bei las *Vigas*) 2) a. (von S. 942 Z. 5): IV 350e,

S. 479 Z. 20 v. u. nach „Fluß“ a. Himmel

S. 486 in der Überschrift ist statt „† Geognosie“ zu setzen: † geognostisch

S. 489 Z. 9 nach „1805):“ a. Alexanderlied II 114a;

S. 492 Z. 12 v. u. „menschliche“: diese Stelle steht schon im Art. *Mensch (S. 755 Z. 19 v. u.), wo die übrigen stehn; in Z. 15 v. u. a. nach „Cultur)“: [s. Mensch, menschlich]

S. 493 Z. 15 zu „Thätigkeit“ a. II 144m,

S. 495 Z. 6 zu „Spalten“ a. I 242e

S. 499 Z. 17 nach „einzelne“ a. I 357e;

S. 503 Z. 11 l. glühen II 118e

„ Z. 13 rothgl. a. (von S. 951 Z. 12–13): [s. Eisen] I 133e; III 417e, 611m

S. 540 Z. 18 v. u. bis Z. 6 v. u.: der ganze Art. *Himmelskörper ist bei *Weltkörper (S. 1234–8) wiederholt

S. 542 Z. 13 vor „die Wunder“ a. „wolkenloser“ von *Wolken (S. 1253)

„ Z. 16 nach „Gürtel]“ a. II 330a,

„ Z. 10 v. u. – S. 543 Z. 13: der Art. *Himmelsräume ist unter *Weltraum (S. 1238–40) wiederholt

S. 577 Z. 15 nach „sibir.“ a. I 246a,

„ Z. 20 1) statt „360a“ l.: 359e–360a (südamer.) 2) nach „sibirischer“ ist „I 246a;“ wegzulassen

„ Z. 23 nach „Reisender“ a. I 102m,

S. 596 Z. 9 vor „weiter“ a.: der Völker II 154m,

S. 597 Z. 7 v. u. „imponderabel“ a. (= unwägbar)

S. 603 Z. 17 v. u. statt: = hp. microscop. Thiere l. microsc. Thiere

S. 622 Z. 17 v. u. nach „Bäche]“ a. I 230me,

S. 628 Z. 3 Halbmesser lies: III 522a, 9m;

S. 629 Z. 3 nach „Streifen]“ l. III 32m, *521am*

„ Z. 11 lies: Abstände III 522e, *9am* (bes. Verhältniß, Reihe)

S. 655 Mitte vor „Publication“: hierher müßte der Art. „Prolegomenen“ von S. 908 Mitte kommen

S. 656 Z. 9 vor „Vollständ.“ a. III *6m*;

S. 658 Z. 14 1) nach „des Weltalls“ a. I 87a (treibende), 2) nach „im Weltall“ a. I 39e,

S. 669 Z. 14 v. u. nach „*Lacedämonier*“ a. (= *Spartaner*)

S. 677 Z. 14 vor „lateinisch“ a.: Latein s. Mittelalter;

S. 679 Z. 7 v. u. vor „–Trümmer“ a.: Trachyt-L. I 256e*;

S. 685 Z. 8 nach „(geb. 1779“ a. † 23 Jan. 1862)

S. 697 Z. 15 nach „Längen-B.)“ a. [vgl. *Paris*]

S. 698 Mitte nach „L. junior“ a. (= Cornelius Severus, s. S. 1002)

S. 699 Z. 5 nach „–ball“ a. (= Aërostat)

S. 699 Z. 18 v. u. am Ende, nach „*478e–9a*;" a.: st. Schwankungen I *335am, 6–7a*;

S. 713 Z. 13 v. u. nach „Süd;" a.: Pole IV 107m, 112m, 187m, 8a;

S. 719 Z. 5 v. u. vor „Richtung" a.: Richtkraft [s. hp. Magnetnadel] IV 49e,

S. 723 Mitte nach „u–ßige" a. [vgl. Regelm.]

S. 725 Mitte vor „Linien" a. Linie s. schwächste;

S. 734 Z. 6 nach „mantschurisch" a. (= mandschuisch)

S. 737 Mitte nach „] Schnee" a. I 137m,

S. 741 Z. 5 v. u. nach „selbstleuchtende" a. I 86a;

S. 747 Z. 8 v. u. vor „Durchsichtigkeit" a. Dichtigkeit s. –wasser;

S. 751 Z. 18 v. u. statt II 316e, IV 99e lies: II 301a, 316e; IV 99e (engl.), 471e;

S. 756 Z. 13 nach „Richtung" a. I 385e,

" Z. 19 nach „252a," a. 261a,

S. 762 Z. 8 v. u. nach „Feuerkugeln" a.: , aus dem Weltraum]

S. 769 Z. 20 v. u. vor „heiße Zone" a. 411m (im alten *M.*);

S. 796 Z. 19–20 1) nach „Gruben" l.: [s. Steinkohlen] I 167a,m (419e–420a) 2) Z. 20 nach „Depression]" l. I 166e, 419e:

S. 808 Z. 17 nach „Würde" lies I S. XVm (erhabene), 23m

S. 813 Z. 19–20 „aufgezählte III 319m" ist nach „aufgelöste" zu stellen

S. 841 Z. 14 nach „Sonne" a. Sterne,

S. 858 vorletzte Z. vor „Zollbediente" a. Zodiacallicht I *409e–410m**

S. 910 Z. 17 v. u. nach „Mittelalter" a. [s. System]

S. 942 letzte Z. st. Adelgunde l. Albertine

S. 998 Z. 9 v. u. statt „–wände IV 229e" lies: –wände IV 43e, 229e

S. 1028 Z. 8 v. u. *Sotará:* statt „(Vulkan . . ." lies: (ausgebrannter Vulkan . . .

S. 1081 Z. 6 v. u. nach „Linien gleicher Abw. I 431m" muß aus Z. 4 v. u. folgen „: geschloss. System I *58a*;"

E. B.

Fernere

Berichtigungen und Verbesserungen

zu den vier ersten Bänden.

[Ich biete hier, nach den wenigen von dem großen Verfasser (aus gelegentlicher Beobachtung) gelieferten Berichtigungen zum 3ten und 4ten Bande, eine lange Reihe von Berichtigungen und Verbesserungen zu den vier ersten Bänden des Kosmos dar; ich verdanke sie mit geringen Ausnahmen alle meiner Beobachtung und meinen Bemühungen bei der vielfachen und tief eingehenden Beschäftigung, zu welcher ich im Laufe der Zeit berufen gewesen bin: von der Abschrift aus des Verfassers Handschrift an (s. Bd. V. S. 16—17) bis zu der verbesserten Ausgabe des Kosmos, welche ich mit Genehmigung Alexanders von Humboldt vom August 1858 an bis Ende Juli's 1860 in der deutschen Volksbibliothek der J. G. Cotta'schen Buchhandlung geliefert habe, und bis zu meiner Ausarbeitung des Registers über das Werk.

E. Buschmann.]

Berichtigungen und Verbesserungen

zum ersten Bande:

[Ich bezeichne (mit Übergehung vieles Geringfügigen) mit einem Stern * die Druckfehler, welche in einem zweiten, sonst sehr correcten Druck dieses Bandes vorkommen; die Verlagshandlung veranstaltete diesen Neudruck bald nach dem Erscheinen des Bandes, weil die Auflage schnell vergriffen war: ohne daß uns in Berlin, wegen der Eile, eine Durchsicht gestattet werden konnte. Die Berichtigungen ohne Stern sind die des ersten, Original-Druckes; sie gelten fast immer zugleich für beide Drucke: in dem seltenen Falle, daß der Neudruck einen Druckfehler jenes verbessert hat, ist das Zeichen ° vorgesetzt.]

Seite und Zeile	statt:	lies:
* S. 41 Z. 11 v. u.	3550 T. [Chimborazo]	3350 T.
* S. 73 Z. 12	Géometrie	Géométrie
S. 74 Z. 4	Peclet	Péclet
" " Z. 6	pour l'année	pour l'an
° S. 75 Z. 5 v. u.	Lünebürger	Lüneburger
* S. 76 Z. 4 v. u.	Clom.	Cleom.
* S. 100 Z. 7	$\frac{1}{47}$	$\frac{1}{17}$
(der 6te Saturnstrabant beträgt $\frac{1}{17}$ des Hauptplaneten)		
S. 112 Z. 7 v. u.	(der größten Excentr.	(die größte Excentr.
S. 117 Z. 6 v. u.	Burkardt'sche	Burckhardt'sche
S. 125 letzte Z.	Newhaven (Massachusetts)	New-Haven (Connecticut)
S. 129 Z. 9 v. u.	240,000	240000
" " Z. 5 v. u.	Ellicot	Ellicott
S. 130 Z. 11	Muschenbroek	Musschenbroek
S. 132 Z. 5	Schwarm-erregende	schwarm-erregende
S. 136 Z. 2	Nostoc-ähnlichen	nostoc-ähnlichen
S. 137 Z. 13	Oby	Obi
* S. 156 Z. 3 v. u.	mit bloßem Auge	mit bloßen Augen
S. 191 erste Zeile	48° 40'	80° 54' od. 80° 40' od. 81° 8'
(Alexander von Humboldt hatte den Fehler von 48° 40' früher in 80° 54' corrigirt, und so habe ich in meiner neuen Ausgabe gesetzt; am 16 Sept. 1858 gab er mir aber einen Zettel, den ich noch bewahre und auf dem er geschrieben hat: „Ich fand die Neigung 0 auf dem magnetischen Äquator zwischen Micuipampa und Caxamarca nach Bd. I. S. 432 Anm. 29 lat. 7° 1' südlich, lg. 80° 40' West; genauer Bd. IV. S. 88 lat. 7° 2', lg. 81° 8' West")		
S. 200 Z. 3 v. u.	Lowenörn	Löwenörn
S. 205 Z. 3 und 14	Gieseke	Giesecke
S. 206 Z. 7	(Anm.) [4]	(Anm.) [43]
S. 229 Z. 8 v. u.	$\frac{1}{2}$ einer geogr. Meile	$\frac{1}{4}$ " "
* S. 249 Z. 10	Pyriphlegeton	Pyriphlegethon
S. 255 Z. 13	Guatimala	Guatemala
S. 262 letzte Z.	Oisons	Oisans
S. 267 Z. 11 v. u.	das Komma nach „Eruptionsgestein," muß wegbleiben	
S. 273 Z. 2	das Komma nach „machen," ist wegzulassen	
* S. 274 Z. 12	Mazari	Marzari
" " Z. 13	Canzocoli	Canzacoli
* S. 286 vorletzte Z.	Pterichtys	Pterichthys
* S. 288 Z. 4	Sündflut	Sündfluth
S. 298 Z. 11 v. u.	succifer	succinifer

Seite und Zeile	statt:	lies:
* S. 303 Z. 6	Apterys	Apteryx
" " Z. 14 v. u.	nach „Sedimentformationen" ist ein Komma zu setzen	
* S. 307 Z. 12 v. u.	in (deutsch)	in (lateinisch)
* S. 318 letzte Z.	Putschi	Puschti
" " ib.	nach „Luristan," ist das Komma weggzulassen	
S. 327 Z. 4	milles marins, jede	" " jedes
S. 332 Z. 7	Belem	Belen
S. 334 Z. 12	aber durch	aber, durch
* " " Z. 7 v. u.	Rizophora	Rhizophora
* S. 346 Z. 12	(Br. 57°, 3′) noch 6° 9	(Br. 57° 3′) noch 6°, 9
* " " Z. 15	13° 8	13°, 8
S. 348 Z. 11 v. u.	Faröer	Färöer
* S. 351 Z. 9	Feste:	Feste;
* S. 352 Z. 13	Randthäler	Rundthäler
* S. 353 letzte Z.	8°, 95	0°, 95
	(Veränderung der mittleren Jahres-Temperatur in einem Breitengrad)	
* S. 354 Z. 12	(250–264	(240–264
* S. 358 erste Z.	$30\frac{3}{4}$	$30°\frac{3}{4}$
S. 360 erste Z.	Santa Fe	Santa Fé
* S. 369 Z. 3 v. u.	fünfzig	funfzig
S. 375 Z. 8	Menzel	Mentzel
S. 376 Z. 4 v. u.	Seitamineen	Scitamineen
* S. 385 Z. 4 v. u.	dieß	dies
* S. 387 Anm. 2 Z. 1	(S. 88).	(S. 88.)
S. 388 Z. 9	Transact. of the astron. Soc.	Memoirs of the astron. Soc. 1842
S. 391 letzte Z. bis S. 392 erste Z.	Recueil des Mém. de l'Acad. . . . 1836	Recueil des Actes de la Séance publique de l'Acad. . . . 1835
* S. 392 Z. 5	des kleinern Sterns	des kleinen Sterns
* S. 394 Z. 15 v. u.	noch	dort
S. 396 Z. 13 v. u.	Le Roi	Le Roy
S. 397 Z. 15–14 v. u.	Lamétherie, Journ. de Phys. 1819 mai p. 264.	Ducrotay de Blainville, Journ. de Phys. T. 88. 1819 p. 363.
S. 398 Z. 6–5 v. u.	Comptes rendus 1837 T. I.	Comptes rendus T. IV. 1837
* " " Z. 5 v. u.	St. Petersbourg	St. Pétersbourg
* S. 400 Z. 11	Tortora	Tortona
* S. 401 Z. 12	dieß	dies

Seite und Zeile	statt:	lies.
* S. 402 Z. 7	dubitum	dubium
„ „ Z. 15	Phaëton	Phaëthon
S. 403 Z. 7 v. u.	Muſchenbroek	Muſſchenbroek
S. 404 Z. 5	Comptes rendus 1837 T. II.	Comptes rendus T. V. 1837
* S. 405 vorletzte Z.	Il paraît	„Il paraît
* S. 406 Z. 4	grand	grande
* S. 407 Z. 7	Turner	Turnor
* „ „ Z. 9	Iſaak	Iſaac
S. 408 Mitte	Annal. Alex.	Anal. Alex. (d. h. analecta)
S. 411 Z. 7	Nat. Quaest. I, 1.	Nat. Quaest. I, 1.)
* S. 412 Z. 7	Venus	Vénus
* S. 413 Z. 5 v. u.	lange	langen
S. 414 Z. 2–3	Lichtkreiſes	wohl: Luftkreiſes
* S. 415 Anm. 79	P. II,	P. II.
„ „ Anm. 81 Z. 2	Nicholl	Nichol
S. 417 Z. 11 v. u.	Schmidt	Schmid
„ „ Z. 6 v. u.	Tyroler	Tyroliſche
S. 420 Z. 18 v. u.	Goſſelin	Goſſellin
* „ „ Z. 7 v. u.	Memoires	Mémoires
* S. 423 Z. 18 v. u.	45° 27,	45° 27′
° S. 424 Z. 9	Applattung	Abplattung
' „ „ Anm. 6 Z. 3	Pertſhire	Perthſhire
* S. 425 Mitte	Theorie	Théorie
S. 426 Z. 3 v. u.	$128\frac{1}{2}$	$128\frac{1}{2}$ Fuß
* S. 427 Z. 9 v. u.	Maſſen	Maſſen.
* S. 428 Z. 3 v. u.	Inclin. Veränd. von 33°, 05	„ „ 23°, 05
S. 429 Z. 6 v. u.	Treatise of Magnetism	Treatise on Magnetism
S. 432 Z. 10 v. u.	80° 40′	80° 54′ oder 81° 8′ (ſ. ausführlich oben bei S. 191)
* S. 433 Z. 13 v. u.	Electr.	Électr.
S. 440 Anm. 42 Z. 2	Siljerſtröm	Siljeſtröm
S. 441 Z. 7 v. u.	Kendal	Kendall
* „ „ „ „	Quarterley	Quarterly
„ „ Z. 6 v. u.	Vol. IV.	July to Dec. 1827
S. 442 Z. 6	la Tonnerre	le Tonnerre
S. 444 Z. 8 v. u.	Mitchell	Mitchill
S. 445 Z. 10	Vol. III. p. 337.	Vol. III. 1834 p. 369–382.
* S. 451 Z. 8 v. u.	Appian,	Appian.
* S. 452 Z. 11	Laert	Laert.

Seite und Zeile	statt:	lies:
S. 453 Z. 14 v. u.	im Pontus	in Pontus
* S. 455 Z. 5 v. u.	Vides. quae	Vides, quae
* S. 465 Z. 15 v. u.	Electricité	Électricité
* S. 469 Mitte	Wrangel	S. Wrangel (d. h. siehe)
* S. 471 Z. 15	litterum	littorum
S. 473 Z. 7	in Norge	i Norge
S. 474 Z. 3 u. 10	Symond	Symonds
S. 475 Z. 3 v. u.	dessêchement	dessèchement
* S. 476 Z. 4	arsivé	arrivé
S. 479 Z. 6 v. u.	al Magellanes	al Magallanes
S. 480 Z. 15 v. u.	New Edinb. Philos. Journal No. 18	Edinb. New Philos. Journal Vol. 18. 1835
S. 481 Z. 9 v. u.	Bordeaux 44° 50	" 44° 50′
S. 482 Z. 16 u. 15 v. u.	über die Hauptursachen der Temperaturverschied. auf der Erdoberfläche	über die Haupt-Ursachen der Temperatur-Verschied. auf dem Erdkörper
* S. 485 Anm. 76 Z. 5	Bogota (Breite 4° 26′	" " 4° 36′
* S. 486 Z. 10	Annales	Annales
* " " Anm. 86	Annuaire ... pour 1838	" pour 1839
S. 489 Z. 5 v. u.	(De Aere	(De Aëre
S. 491 Z. 4 v. u.	Cyrus) sich	Cyrus), sich

Berichtigungen und Verbesserungen

zum zweiten Bande:

S. 22 Z. 6 v. u. (eben so S. 41, 45 u. s. w. bis S. 141)	Schiffahrt	Schifffahrt
S. 56 Mitte	em-pfangen	emp-fangen
S. 110 Mitte	Haudelcourt	Haudebourt
" " Z. 10 v. u.	entgegenstellt hat	entgegengestellt hat
S. 113 Anm. 55 Z. 1	(S. 36).	(S. 36.)
S. 114 Z. 8	gibt	giebt
S. 120 erste Z.	Sunsenii	Zouzenii
S. 122 Anm. 88 Z. 8	Schaar	Schaar,
S. 123 Z. 11	Vortreffliche	vortreffliche
S. 124 erste Z.	schilbert	schildert
S. 126 Anm. 4 Z. 1—2	als Mensch und als Schriftsteller	als Menschen und als Schriftstellers
S. 129 Z. 5 v. u.	Schleisheim	Schleißheim

Seite und Zeile	statt:	lies:
S. 133 Z. 16	(pradêsa oder paradêsa	(pradêša oder paradêša
S. 162 Z. 8	indüstrieller	industrieller
S. 176 Z. 7 v. u.	von Kuen-lün	vom "
S. 189 Z. 13 v. u.	Wutzstahl	Wetzstahl
S. 197 Z. 11	maaß	maß
S. 202 Z. 13—14	Ale-xandria	Alex-andria
S. 209 Z. 13 v. oben und Z. 2 v. u.	Timochares	Timocharis
S. 220 Mitte	Schensi	Schensi,
S. 240 Z. 4 v. u.	absondertes	abgesondertes
S. 246 Z. 7 v. u.	400,000	400000
S. 256 letzte Z.	al-Kufi	al-Sufi
S. 261 Z. 9	Ilschan	wohl: Ilchan
S. 268 Z. 5 v. u.	Ferreto	Ferrelo
" " Z. 3 v. u.	Oxford	Orford
S. 293 Z. 13	1306	1306,
S. 294 Mitte	Bussole	Boussole
S. 296 Z. 3	Peuerbach	Peurbach
S. 309 (4mal)	Cortez	Coxtes
S. 322 Mitte	Cortez	Cortes
S. 324 Z. 6 v. u.	ragione	ragione.
S. 329 Z. 5 v. u.	Houtmann	Houtman
" " letzte Z.	Bleaw	Blaeuw
S. 360 Z. 7 v. u.	Flamstead	Flamsteed
S. 362 Z. 6 v. u.	Thomas Smith	Robert Smith
S. 379 Z. 10 u. 11	(auf . . . angewandt) zur	auf . . . angewandt, zur
S. 380 Z. 15 v. u.	Christian Sturm	Christoph "
S. 382 Z. 5 v. u.	Guerike	Guericke
S. 391 Mitte	Lemery	Lémery
S. 409 Z. 5	Münzfüße	Münzfuße
S. 413 Z. 4—3 v. u.	Tapobrane	Taprobane
S. 415 Z. 11	402	402)
S. 418 Z. 10 v. u.	Völker	Völcker
S. 419 Z. 5	Strab.	Strabo
S. 422 Mitte	Hyalith	Hyalit
S. 423 Z. 5	Nicephor.	Nicephori
S. 424 Mitte	Hyperboräer	Hyperboreer
S. 437 Z. 4 v. u.	Huangho	Hoangho
S. 443 Z. 12 v. u.	der thus	das thus
S. 447 Mitte	habe.	habe.)
S. 449 erste Z.	vestro	vestro . . . ."

Seite und Zeile	statt:	lies:
S. 449 Z. 7 v. u.	Susruta	Suśruta
S. 453 Z. 12 v. u.	Tarîkhi	Târîkhi
S. 458 Z. 5	Westküste	Ostküste
„ „ Z. 12 v. u.	Upernavick	Upernavik
S. 467 Z. 13	erschien	erschienen
S. 469 Z. 7	Peuerbach	Peurbach
„ „ Z. 12	Sédillot . . . 1841	ist das mémoire
S. 480 Z. 8 v. u.	89 (S. 314.)	89 (S. 315.)
S. 481 Z. 14 v. u.	350,000	350000
S. 482 Z. 7	Illa	„Illa
S. 486 Z. 15 v. u.	pole	pôle
„ „ Z. 4 v. u.	l'ame	l'âme
S. 487 Anm. 14 Z. 1	(S. 335.)	(S. 336.)
S. 496 Z. 16	addentur	addantur
„ „ Z. 18	quem	quam
S. 497 Z. 11	Krzyzanowski	Krzyżanowski
S. 504 Z. 2	(Pergaei) quoque	(Pergaei) eadem quoque
S. 506 Z. 15—14 v. u.	Pa-rallelismus	Par-allelismus
S. 510 Z. 3 v. u.	(S. 357.)	(S. 358.)
S. 511 Z. 4	48 (S. 358.)	48 (S. 359.)
S. 513 letzte Z.	Saturninum	Saturnium
S. 515 Z. 9 v. u.	75 (S. 376.)	75 (S. 377.)
S. 518 Z. 11	familiaritates, sunt	familiaritates sunt
S. 525 Z. 16 v. u.	S. 105—119	S. 105—120
„ „ Z. 10 v. u.	S. 409—413	S. 409—414
S. 533 Z. 6 v. u.	S. 6—11	S. 6—16
„ „ letzte Z.	S. 12—25	S. 16—25
S. 537 Z. 6 v. u.	S. 423—430	S. 423—433
S. 538 Mitte	Anm. S. 431—436.	Anm. S. 433—436.
„ „ Z. 16 v. u.	hatte die Monarchie	hätte „ „
S. 544 Z. 11	Guerike	Guericke

Berichtigungen und Verbesserungen

zum dritten Bande:

[NB. Der größte Theil der vom Verfasser am Ende des 3ten Bandes verzeichneten Druckfehler und Verbesserungen finden sich in einer anderen Anzahl von Abdrücken verbessert.]

S. 27 Z. 4 v. u.	de platonico	de Platonico
S. 34 Z. 14	Goodwin	Gowin

Seite und Zeile	statt:	lies:
S. 36 Z. 7 v. u.	Aristillus	Aristyllus
S. 56 Z. 3 v. u.	Swanberg	Svanberg
„ „ letzte Z.	Jahresbericht für 1830	Jahresber. Jahrg. 9 (für 1828 — oder genau: eingereicht 31 März 1829), Tüb. 1830
S. 77 vorletzte Z.	waxen	waren
S. 80 Z. 12 v. u.	Plösl	Plößl
S. 91 Z. 14	des Jupitertrabanten	der Jupiterstrabanten
S. 116 Z. 12 v. u.	Uytenbrock	Uylenbroek
S. 121 Z. 16 v. o. und 12 v. u.	prédominence	prédominance
„ „ Z. 19 v. o.	*interférences*	wohl: *interférence*
S. 126 Z. 9 v. u.	Basis Astronomiae	Clavis „
S. 127 Z. 8	Wansted	Wanstead
S. 152 Z. 10	angestellt	etwa: hergestellt
S. 161 Z. 10	Dodecatomerie	Dodecatemorie
(eben so S. 197 Z. 4 v. u., S. 198 Z. 3 v. o. u. 8 v. u., S. 474 Z. 3)		
S. 180 vorletzte Z.	Guntzenhausen	Gunzenhausen
S. 181 Z. 4	Boulliaud	besser: Boulliau
„ „ Z. 7 v. u.	südlich Decl.	südliche Decl.
S. 190 Z. 11 v. u.	Catagolus	Catalogus
S. 197 u. 198	s. oben bei S. 161	
S. 200 Z. 4	heißen	heißt
S. 205 Z. 9	49 (S. 170.)	49 (S. 169.)
S. 208 Z. 4	*σειριᾶν*	*σειριᾷν*
S. 213 Anm. 92 Z. 4	No. 32	Vol. 32.
S. 245 Z. 3	heller	heller,
S. 254 Z. 5	ist das Komma am Ende der Zeile wegzulassen	
S. 264 Z. 11	Jahrhunderte der	der Jahrhunderte
S. 274 Z. 13 v. u.	0, ″3744	0″, 3744
S. 283 Z. 14	Es st	Es ist
S. 285 Z. 9	kosmologischen	cosmologischen
„ „ Z. 12	Astronomie. S. 416.	Astronomie S. 416.
S. 289 letzte Z.	solche die	solche, die
S. 291 Z. 11 v. u.	Kosmologische	cosmologische
S. 309 Z. 17 v. u.	vertes et bleues	vertes ou bleues
„ „ Z. 18 v. u.	excès de rayons	excès des rayons
S. 335 Z. 5 v. u.	des rechten Schenkels (α Orionis): statt α scheint ein anderer Buchstabe zu setzen zu sein, denn α ist die rechte Schulter (s. S. 169 Z. 11 v. u.)	

Seite und Zeile	statt:	lies:
S. 349 Z. 4 und 5 die Ausdrücke „ersteren“ und „letzteren“ sind zu vertauschen		
S. 350 Z. 5—6	an-tarcticum	ant-arcticum
S. 354 Anm. 7 Z. 1	A. a. O.	Kosmos Bd. II.
S. 356 Anm. 17 Z. 7	kosmologischer	cosmologischer
S. 390 letzte Z. S. 391 vorletzte Z.	Sömmering	Sömmerring
S. 392 Z. 2—3	Soemmeringio	Soemmerringio
S. 398 erste Z.	dem bloßem Auge	dem bloßen Auge
S. 407 Z. 6 v. u.	Bruno und Nicolaus	Bruno und Nicolaus
S. 415 Z. 12 v. u.	splendor	resplandor
S. 416 Mitte	Mühlbach	Mühlberg
„ „ vorletzte Z.	Basis Astronomiae	Clavis „
S. 429 Z. 8	Planeten, zwischen	Planeten, die zwischen
S. 465 letzte Z.	facinut	faciunt
S. 466 Anm. 10 Z. 4	Wolff's	Wolf's
S. 472 Z. 11	Litteraturgeschichte	Literaturgeschichte
S. 474 Z. 3	s. oben bei	S. 161
„ „ Mitte	der im Alterthum	der „ „
S. 486 erste Z.	auf bewahrt	aufbewahrt
„ „ Z. 14	Monarquia	Monarchia
S. 497 Mitte	Mosotti	Mossotti
S. 537 Z. 5 v. u.	8 Nov.	9 Nov.
S. 538 Z. 11	theorische	theoretische
„ „ Z. 13	Optics	Opticks
S. 543 Z. 10 v. u.	der zweite	der erste
S. 547 Z. 8 v. u.	eines brennenden Körper	„ „ Körpers
S. 552 Z. 2	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$
„ „ Anm. 79 Z. 1	(S. 525).	(S. 525.)
„ „ Anm. 81 Z. 1	(S. 526).	(S. 526.)
S. 553 Z. 8 v. u.	91 (S. 530.)	91 (S. 532.)
S. 554 Z. 14 v. u.	die Worte: ohne etwas zu veröffentlichen	sind wegzulassen (weil 4 Zeilen vorher schon dasselbe gesagt ist)
Tafel zu S. 571: erste Z. oben links	Zeile 9 von unten	Zeile 8 „ „
S. 576 Z. 2	or bits	orbits
S. 583 Anm. 29 Z. 2	in den Comptes	in den Comptes
S. 586 vorletzte Z.	alliud	aliud
S. 591 Z. 4	auf schnellen Reisen	die schnellen Reisen
S. 599 Z. 5	(Massachusetts)	(Connecticut)

Seite und Zeile	statt:	lies:
S. 608 Z. 11	Nacht von 13 Nov.	" vom " "
S. 618 Z. 3 v. u.	häit	hält
S. 629 Z. 3	neunzehn Jahre	ob: neun Jahre?
	(das 3te Kepler'sche Gesetz	später als die zwei ersten)
S. 633 Z. 5 v. u.	Anm. 406—419.	Anm. S. 406—419.
S. 635 vorletzte Z.	S 97	S. 97
S. 636 Z. 5	S. 115	S. 145
" " Z. 8	S. 136	S. 156
S. 637 Z. 17	ferne	ferne
" " Z. 9 v. u.	(Anm. 88) —	(Anm. 88). —
S. 638 Z. 15 v. u.	9) . . . . S. 455—460.	" " S. 455—459.
" " " nach dieser Zeile ist hinzuzufügen:		10) Lichtstärke der Sonne auf den Planeten S. 459—460.
S. 639 Z. 5 v. u.	Metore	Meteore
S. 641 Z. 12	S. 73 Z. 12.	" Z. 11.
S. 645 (Druckfehler) Z. 4	S. 27 Z. 22	" Z. 20
" " " Z. 7	S. 91 Z. 9	" Z. 10
" " " Z. 10	S. 179 Z. 29	" Z. 30

Berichtigungen und Verbesserungen

zum vierten Bande:

S. 23 Z. 7 v. u.	dex	der
S. 37 Z. 12	Mittel, das	Mittel, welche
S. 38 vorletzte Z.	Fourrier	Fourier
S. 47 erste Z.	Oleminsk	Olekminsk
S. 52 Z. 11 v. u.	Jaques	Jacques
S. 57 erste Z.	Normann	Norman
S. 60 Z. 13 v. u.	Hiörter	Hjorter
S. 64 Z. 3	p. 1—22	p. 1—22.
" " Z. 14 v. u.	of Magnetism	on "
S. 65 Z. 3	Le Vaillant	Vaillant
" " vorletzte Z.	Bellinghausen	Bellingshausen
S. 69 Mitte	p. 68	(p. 68
S. 73 Z. 8	disturbances	disturbance
S. 87 Z. 11	feci	foci
S. 91 Z. 12	„Wenn	Wenn
S. 102 Z. 13	west-afrikanischen	ost-afrikanischen
" " Z. 14	Gardafui	Guardafui

Seite und Zeile	statt:	lies:
S. 103 Z. 12	Veränderrng	Veränderung
S. 106 Z. 7	3.	3"
S. 107 Mitte S. 109 Z. 12	Bayley	Bayly
S. 118 Z. 7	Nächte die	Nächte, die
" " Z. 4 v. u.	fand	, fand
S. 126 Z. 12 v. u.	vorzuzuziehen	vorzuziehen
S. 137 Z. 6	Hattaras	Hatteras
S. 150 Z. 12 v. u.	ed.	éd.
S. 152 Z. 9 v. u.	der Parallelen	der Parallele
S. 158 Z. 2	des Projectilen	wohl: der Projectile
S. 164 Z. 6 v. u.	Hennessey	Hennessy
" " Z. 4 v. u.	und	und
S. 172 Z. 5	(Anm. 13.)	(Anm. 13).
S. 177 Z. 16 v. u.	John Roß	James Roß
" " Z. 9 v. u.	beetwen	between
S. 178 Anm. 95 Z. 3	in den	in den
S. 180 Z. 5	(S. 92)	(S. 92.)
S. 182 Anm. 17	(S. 96.)	(S. 97.)
S. 183 Mitte	Middendorf	Middendorff
S. 185 Z. 17 v. u.	horizontale	horizontale;
S. 188 Anm. 46	(S. 112.)	(S. 113.)
S. 189 Z. 12 v. u.	XI.	XI
S. 192 Z. 11 v. u.	Relshuber	Reslhuber
S. 193 Anm. 62 Z. 1	p 397.	p. 397.
S. 199 erste Z.	Elbruz	Elbrouz
S. 202 Z. 16	Overwegh	Overweg
S. 203 Z. 18	ochostkischen	ochotskischen
S. 206 Z. 3 v. u.	(Phénomène	, Phénomène
S. 208 vorletzte Z.	Bischoff	Bischof
S. 231 Z. 9	dieß	dies
S. 244 Z. 6 v. u.	el-Enf) den	el-Enf), den
S. 248 Z. 10 v. u.	Luxueil	Luxeuil
S. 251 Mitte	aus brechen	aus-brechen
S. 256 Z. 3 v. u.	Eocen-	Eocän-
S. 268 Z. 4	geoffnetem	geöffnetem
S. 286 Z. 3 v. u.	Galungung	Galunggung
S. 292 Z. 7 v. u.	Galeano	Galiano
S. 295 Z. 6	Glut	Gluth
S. 296 Mitte	Dampfsäule	Dampfsäule,
S. 297 vorletzte Z.	Gonzalez Fernando	Gonzalo Fernandez

Seite und Zeile	statt:	lies
S. 300 Z. 12 v. u.	Acajutla	Acayutla
S. 303 Mitte	Gemellaro	Gemmellaro
S. 304 Z. 8	Epopeus	Epomeus
S. 313 Z. 11 v. u.	Collnet	Colnett
S. 319 Mitte	(20970 F.)	(20970 F.),
" " "	Gualateiri	Gualatieri
S. 321 erste Z.	Imbaburu	Imbabura
S. 324 Z. 9 v. u.	miocenen	miocänen
S. 331 Mitte	Poulet	Poulett
S. 340 Mitte	Olivin"	Olivin",
S. 349 Z. 7 v. u.	Tetlijolo	Tetliyolo
S. 350 Z. 4	japis-artige	jaspis-artige
S. 353 Z. 8 v. u.	nnd	und
S. 357 Mitte	Guallabamba	Guaillabamba
S. 362 "	Guallabamba	Guaillabamba
S. 371 vorletzte Z.	S. 273)	S. 274)
besser aber:	Bd. IV. Anm. 86 zu S. 273)	Bd. IV. S. 516-517 Anm. 86)
S. 375 vorletzte Z.	Kendal	Kendall
S. 376 " Z.	Wilke's	Wilkes
S. 378 Z. 4	Dufrenoy	Dufrénoy
S. 380 Z. 7 v. u.	Helenen	Hellenen
S. 386 Z. 10	Rhion	Rion
S. 389 Z. 14	Kraschenikoff	Krascheninnikof
" " vorletzte Z.	Kittliz	Kittlitz
S. 393 Mitte	Colnet	Colnett
S. 407 Z. 10 v. u.	Melville	Melvill
S. 421 Z. 7	Salomons-Inseln [92]	Salomons-Inseln
S. 424 Mitte	Tonga-Archipel	Tonga-Archipel,
S. 441 Z. 2	S. 61	S. 548
S. 442 Z. 13 v. u.	S. 50	S. 306 und 537
" " Z. 6 v. u.	hoch [92]	hoch [29]
S. 444 Z. 10 v. u.	Sedementschichten	Sedimentschichten
S. 454 Z. 3	Monts-Dore	Monts-Dores
S. 482 Z. 13 v. u.	Sorata	Sotará
S. 488 Mitte	juillet 1833 p. 148.)	1833 T. III. p. 106-107.)
S. 490 Z. 2	Purace, Pasto, Tuqueras	Puracé, Pasto, Tuquerres
S. 493 Z. 6	Thianchan	Thian-chan
" " Z. 12 v. u.	Bouddiques	Bouddhiques
S. 494 Z. 4	T. IV.	T. V.
	in der Quart-Ausg.:	T. II. p. 13—16.

Seite und Zeile	statt:	lies:
S. 494 Z. 10 v. u.	zugefallen.	zugefallen."
S. 496 Z. 4 v. u.	Regions	Régions
S. 498 Anm. 33 Z. 6	Carpathica	Carpatorum
" " " Z. 7	Bd. XLI,	Bd. XLI.
S. 500 Z. 14	Nam	„Nam
S. 501 Z. 15 v. u.	Trommsdorf	Trommsdorff
" " Z. 6 v. u.	indentique	identique
S. 502 Z. 3	Morechini	Morichini
S 508 Mitte	Schaefferi	Schaeferi
S. 512 Mitte	Boussingalut	Boussingault
" " Z. 4 v. u.	Agua	Acqua
S. 517 Z. 15 v. u.	Kotzebues	Kotzebue's
S. 518 Anm. 92 Z. 2	von Rheinland und Westphalen	in Rheinland-Westphalen
S. 520 Anm. 100 letzte Z.	dhys.	phys.
S. 532 Z. 2	1853	1852
S. 533 Anm. 56 Z. 2	Bailey	Baily
" " Anm. 58 Z. 3	de la Méridienne de l'Hémisphère	du Méridien dans l'Hémisphère
S. 536 Z. 5	S. 253 Anm. 61)	S. 508)
S. 541 Mitte	Chinendaga	Chinandega
S. 545 Anm. 68 Z. 3	L. de Buch	L. de Buch
S. 546 Anm. 70 Z. 1	der Längen- und Höhen-Bestimmung	der Längen-Bestimmung
S. 549 Z. 9	Cangallo	Cangallo,
" " Mitte	S. 276 Anm. 47.	S. 292 und 529 Anm. 47.
S. 555 Z. 13 v. u.	Ruizu nd	Ruiz und
S. 558 Anm. 84	und Anm. 6.	und 521—522 Anm. 6.
S. 559 Anm. 92 Z. 1	S. 9, Anm. 30 zu S. 232	S. 9 und 495-496 Anm. 30
S. 562 Anm. 1 Z. 1	Bd. II:	Bd. II.:
S. 566 Z. 6	(S. 340)	(S. 340.)
" " Z. 9	Poulet	Poulett
S. 567 Anm. 14 Z. 2	und Anm. 25 dazu.	und 523-524 Anm. 25.
S. 568 Z. 6 v. u.	sowie	so wie
S. 573 Z. 8 v. u.	Gusmani	Guzmani
S. 578 Z. 3 v. u.	sou èvements	soulèvements
S. 582 Anm. 57 / " " Anm. 58	(S. 382.)	(S. 384.)
" " Anm. 59	(S. 383.)	(S. 385.)
S. 585 Anm. 72	Anm. 86 zu S. 326.	S. 559 Anm. 86.

Seite und Zeile	statt:	lies:
S. 589 Anm. 85	S. 292 und Anm. 35 dazu.	S. 292 und 526 Anm. 35.
S. 591 Anm. 6	S. 311–313 und Anm. 70.	S. 311–313 und 546 Anm. 70.
S. 597 Z. 7 v. u.	Zuni	Zuñi
S. 599 Z. 5	(a. a. O. p. 296–298).	(a. a. O. T. II. 1827 p. 296–298).
S. 602 Z. 12	Danbrée	Daubrée
S. 603 Z. 9 v. u.	Prozesse	Processe
S. 608 Z. 10	welche	welcher
S. 610 Z. 12 v. u.	S. 296 und Anm. 51	S. 296–297 und 530–531 Anm. 51
S. 613 Anm. 60 Z. 2	S. 281.)	S. 281).
S. 615 Z. 14 v. u.	ausgebrochen ist.	ausgebrochen ist.“
S. 621 Z. 7	8000 Fuß hohe	„ „ hohen
„ „ Z. 12	S. 273	S. 517
„ „ Anm. 76	S. 427 Anm. 7.	S. 428–429 und 591–592 Anm. 7.
S. 622 Anm. 79 Z. 3	S. 41 Anm. 42)	S. 527 Anm. 41)
S. 626 Z. 5	s'élévant	s'élevant
„ „ Z. 7	superposée.	superposée.“
S. 629 Z. 11	zöllig	zellig
S. 631 letzte Z.	S. 32	S. 518
S. 635 Z. 6	einer . . . analysirten, . . . räthselhaften, neuen	eine . . . analysirte, . . . räthselhafte, neue
S. 637 Z. 7 v. u.	Hofmann	Hoffmann
S. 639 Z. 8	Fedspath	Feldspath
„ „ Z. 13—14	S. 304 Anm. 61	S. 304, 534–535 Anm. 61
„ „ Anm. 96 Z. 1	S. oben Anm. 82	S. oben S. 631 Anm. 82
S. 641 Anm. 12 Z. 2	sepellita	seppellita
„ „ Anm. 17	S. 417 und 567 Anm. 47.	S. 417 und 589 Anm. 87.
S. 643 Z. 5	S. 1–15	S. 3–15
S. 644 Z. 17	(Anm. S. 381)	(Anm. S. 581)
„ „ Z. 20	Kara-fu-to S. 560	„ Anm. 61 S. 582–583
S. 648 vorletzte Z.	verursache	verursachen
S. 650 (Druckfehler) Z. 5	S. 136 Z. 6	ist unrichtig, die Stelle nicht zu finden
„ „ „ Z. 8	S. 230 Z. 10	item









